

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

MÉMOIRE PRÉSENTÉ À
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN GESTION DES PME ET DE LEUR ENVIRONNEMENT

PAR
FRANCK MAMY MICHEL RAHARISON

UTILISATION DES SOURCES D'INFORMATION, CAPACITÉ D'ABSORPTION ET
INNOVATION DANS LES PME AGROALIMENTAIRES MALGACHES

AVRIL 2006

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

SOMMAIRE

Le contexte économique actuel incite plusieurs pays à s'ouvrir internationalement et à soutenir les petites entreprises comme un des importants leviers de l'économie. Depuis les deux dernières décennies, le monde des affaires a subi une grande métamorphose car la concurrence devient de plus en plus dure obligeant les entreprises à rester innovatrices. Le paradigme de gestion d'entreprise change, en faisant passer les entreprises d'un stade d'économie du marché vers un autre stade d'économie dite du savoir ou de l'information. Toutefois, les PME disposent moins de ressources pour affronter la concurrence dans ce contexte. Pour pallier à cette limite, elles font appel à différentes sortes de réseaux. En effet, les réseaux leur apportent des soutiens aussi bien matériel ou financier qu'informationnel, qui leur permettent par la suite de détecter les opportunités et les menaces sur leur environnement, en d'autres termes, détenir des informations riches pour soutenir leur distinction. Étant donné que l'innovation est la principale source de cette distinction, elle conditionne la survie de plusieurs PME et son processus s'entremêle avec celui de l'acquisition informationnelle. Plusieurs recherches ont déjà été menées en la matière, mais nous avons constaté que la plupart d'entre elles se limitent à étudier les cas des entreprises des pays industrialisés et rares sont les investigations faites dans les pays en développement. Conscient de cette carence, nous avons voulu mener une étude sous forme exploratoire visant à mieux comprendre les activités de recherche et d'appropriation informationnelle inscrites dans les activités d'innovation au sein des PME. A cet effet, nous avons décidé d'effectuer une recherche auprès des PME malgaches. Notre objectif est de répondre aux questions suivantes : Quelle forme d'innovation rencontre-t-on dans ces PME et pourquoi? À quels types de sources d'informations les PME malgaches ont-elles recours dans la conduite de leur activité d'innovation? Quel est le rôle joué par la capacité d'absorption dans la relation entre l'utilisation des sources d'information et l'innovation? Existe-t il une spécificité du contexte ou celle du secteur qui pourrait influencer la relation entre l'utilisation des sources, la capacité d'absorption et l'innovation?

Afin de répondre à ces questions, nous avons effectué une étude de cas multiple auprès de 11 PME agroalimentaires malgaches localisées dans la région d'Antananarivo. Nous avons utilisé deux types d'entrevue semi dirigée pour chaque entreprise dont une se base sur la méthode « de création du sens » (Dervin, 1999) et l'autre sur une entrevue semi-dirigée avec des questions ouvertes et fermées. Les résultats nous ont révélé que les PME agroalimentaires malgaches effectuent de la veille technologique sans s'en rendre compte. Celles qui en font le plus innovent davantage au niveau de leurs produits, et les plus innovantes sont celles exportatrices. L'analyse de ces résultats confirme l'existence d'une relation positive entre l'utilisation des sources d'informations à signaux faibles et la capacité d'innovation des PME agroalimentaires malgaches. Toutefois, cette relation exige l'existence d'un certain niveau de capacité d'absorption de l'entreprise. Cette capacité d'absorption peut être détenue soit par l'entrepreneur et ses employés c'est-à-dire à l'intérieur de l'entreprise, soit à travers les réseaux de contact de l'entrepreneur qui s'interagissent en permanence et de façon fréquente avec ce dernier. Autrement dit, le partage et l'analyse de l'information ne doivent pas se limiter aux membres de l'organisation interne de l'entreprise mais elle peuvent exister à l'externe par le biais des réseaux sociaux et contribuent à la capacité d'innovation des PME.

Remerciement

Je voudrais présenter mes reconnaissances à tou(te)s ceux et celles qui ont contribué de près ou de loin dans la concrétisation de ce travail:

Pierre-André Julien qui était plus qu'un Directeur de recherche, car son côté humain et paternel, surtout ses rigueurs m'ont permis de saisir que la bonne théorie est celle qui évite toute tentative de simplification de la réalité complexe tout en restant logique.

Les membres du comité de lecture de ce travail, notamment Eliane Moreau et Charles Ramangalahy, pour leur disponibilité et leur vive collaboration avec mon directeur de recherche.

Toute l'équipe du PCBF qui n'ont jamais cessé de m'assister durant mes études à l'Université du Québec à Trois Rivières, en particulier mes deux conseillères pédagogiques Mesdames Elise Tousignant et Jovette Chouinard. Leurs conseils m'ont fait découvrir le paradoxe de la température québécoise : le froid hivernal du Québec et la chaleur humaine québécoise.

Toute l'équipe de la Chaire Bell pour les PME de classe mondiale, pour les soutiens intellectuels et matériels pendant la réalisation de cette recherche en particulier : l'agente secrétaire, Madame Marlène Sauvageau, pour sa disponibilité dans la facilitation de mes communications avec mon Directeur de recherche, le PCBF et l'administration de l'UQTR, et aussi pour sa convivialité à l'Institut de recherche sur les PME qui restera gravée dans l'histoire de ma vie personnelle; Richard Lachance et Martin Morin pour leurs conseils qui m'ont beaucoup aidé dans ce mémoire.

Manjarifara Raveloarisoa, pour tes soutiens moraux et affectifs et surtout d'avoir accepté de lire ma rédaction et me donner tes remarques malgré les volumes de notes de cours que tu devais lire.

À mon Dieu Seigneur tout puissant, qui m'a donné la santé et les forces pour réaliser ce travail

TABLES DES MATIÈRES

SOMMAIRE.....	I
REMERCIEMENTS.....	III
TABLE DES MATIÈRES.....	IV
LISTE DES TABLEAUX.....	VII
PARTIE A : CHAPITRE INTRODUCTIF.....	1
1. Introduction.....	1
2. Recensement documentaire et définition conceptuelle.....	3
2.1 Information.....	3
2.2 La connaissance	6
2.2.1 Les dimensions tacite et explicite de la connaissance.....	7
2.2.1.1 La connaissance tacite ou implicite.....	8
2.2.1.2 Connaissance codifiée ou explicite	9
2.2.2 L'apprentissage.....	10
2.2.3 La capacité d'absorption.....	14
2.3 La veille technologique, sources et réseau d'informations.....	18
2.3.1 La veille technologique.....	18
2.3.2 Source d'information ou de connaissance.....	19
2.3.3 Le réseau	20
2.3.3.1 Le fonctionnement des échanges dans les réseaux sociaux.....	23
2.3.3.2 Les réseaux sociaux : externalité face au marché.....	24
2.3.4 Technologie.....	25
2.4 Innovation.....	26
PARTIE B : LA MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE.....	29
1. Choix de l'approche.....	29
2. Formation de l'échantillon.....	30

3. Collecte de données.....	32
4. Codification, traitement et analyse des données.....	34
4.1 La codification de données.....	34
4.2 Traitement et analyse des données	36
 PARTIE C : APPLICATION	 38
 1. LA MISE EN CONTEXTE.....	 38
1.1 Contexte social.....	38
1.2 Situation politique	39
1.3 Environnement économique.....	40
1.4 A propos d'Antananarivo.....	41
 2. PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS.....	 43
2.1. Les résultats descriptifs	43
2.1.1 L'échantillon d'étude.....	43
2.1.2 Les caractéristiques des entreprises.....	43
2.1.3 Utilisation des sources d'informations.....	48
2.1.4 La capacité d'absorption.....	54
2.1.4.1 Le niveau d'éducation des dirigeants.....	54
2.1.4.2 Le niveau d'expérience des dirigeants.....	55
2.1.4.3 Le niveau d'éducation des employés.....	57
2.1.5 Innovation.....	58
2.1.5.1 Innovation au niveau du produit.....	59
2.1.5.2 Innovation au niveau du procédé.....	60
2.1.5.3 Innovation au niveau de l'équipement.....	61
2.1.6 Récapitulation des données des résultats descriptifs.....	63
 2.2 Discussion des résultats	 66

2.2.1 Utilisation des sources d'information à signaux faibles et innovation.....	66
2.2.2 Utilisation des sources à signaux intermédiaires et innovation.....	67
2.2.3 Utilisation des sources à signaux forts et innovation.....	68
2.2.4 Capacité absorption et Utilisation des sources d'information à signaux faibles.....	69
2.2.5 Capacité absorption et Utilisation des sources à signaux intermédiaires.....	71
2.2.6 Capacité absorption et Utilisation des sources à signaux forts.....	72
2.2.7 Capacité absorption et innovation globale.....	73
 3. CONCLUSION.....	 74
3.1 Rappel de l'objectif et le contexte de la recherche.....	74
3.2 Conclusion générale.....	75
3.3 Contribution de la recherche.....	77
3.4 Limite de la recherche.....	78
 <i>Références bibliographiques.....</i>	 80
 ANNEXE A: PROTOCOLE D'ENTREVUE 1	
ANNEXE B : PROTOCOLE D'ENTREVUE 2	
ANNEXE C: LES CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES DES ENTREPRISES	
ANNEXE D : TABLEAUX DÉTAILLÉS SUR NOMBRE D'INNOVATIONS	
INTRODUITES AU COURS DES TROIS DERNIÈRES ANNÉES	

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Les relations d'échanges au sein des réseaux sociaux.....	22
Tableau 2 : Répartition des entreprises selon le nombre individuel d'employés.....	44
Tableau 3 : Répartition selon le nombre d'employés regroupés en classe (N=11).....	44
Tableau 4 : Répartition de l'échantillon selon l'âge de l'entreprise (N=11).....	45
Tableau 5 : Le domaine d'activité des entreprises.....	46
Tableau 6 : Répartition des entreprises selon leur marché cible et leur nature de propriété	47
Tableau 7 : Le profil technologique des PME étudiées	48
Tableau 8 : Utilisation des sources et niveau d'effort nécessaire pour la compréhension de l'information.....	49
Tableau 9 : Classement des sources selon la force de signaux perçues par les entreprises.....	51
Tableau 10 : Les proportions d'utilisation des sources regroupées selon les forces des signaux.....	52
Tableau 11: Répartition de l'utilisation des sources selon les forces des signaux.....	53
Tableau 12 : Le profil détaillé de formation des dirigeants.....	54
Tableau 13 : le niveau d'éducation des dirigeants.....	55
Tableau 14 : Nombre d'année d'expérience des dirigeants.....	56
Tableau 15 : Expérience des dirigeants	56
Tableau 16 : Niveau d'éducation des employés.....	57
Tableau 17: Récapitulation des données sur les variables de la capacité d'absorption..	58
Tableau 18 : les nombres d'innovation introduite au cours des trois dernières années	59
Tableau 19 : Innovation au niveau du produit	60
Tableau 20 : Innovation au niveau du procédé.....	61
Tableau 21: Innovation au niveau de l'équipement	62
Tableau 22 : Nombre moyen d'innovation	62
Tableau 23 : Récapitulation des variables issues des résultats descriptifs.....	65
Tableau 24 : Utilisation des sources d'information à signaux faibles et innovation.....	66
Tableau 25 : Utilisation des sources à signaux intermédiaires et innovation.....	68

Tableau 26 : Utilisation des sources à signaux forts et innovation.....	69
Tableau 27 : Capacité absorption et utilisation des sources d'information à signaux faibles.....	70
Tableau 28 : Capacité absorption et utilisation des sources à signaux intermédiaires...	71
Tableau 29 : Capacité absorption et utilisation des sources à signaux forts.....	72
Tableau 30 : Capacité absorption et innovation globale.....	73

PARTIE A : CHAPITRE INTRODUCTIF

1. Introduction

Le contexte économique actuel incite plusieurs pays à s'ouvrir internationalement et à soutenir les petites entreprises comme un des importants leviers de l'économie. Depuis les deux dernières décennies le monde des affaires a subi une grande métamorphose. Cette mutation est caractérisée par le changement rapide de l'environnement des affaires au même rythme que la technologie de l'information et de la production. En outre, la segmentation des besoins rend les consommateurs de plus en plus exigeants en terme de qualité de biens et de services vendus par les entreprises.

Tous ces facteurs engendrent ce qu'on appelle la turbulence de l'environnement des affaires et génèrent surtout une incertitude grandissante auprès des entrepreneurs. La concurrence devient de plus en plus dure obligeant chaque entreprise à développer des stratégies leur permettant de survivre. Aucune entreprise n'est à l'abri de cette concurrence, allant des plus grandes aux plus petites. Les entreprises doivent être à l'écoute permanente des changements sur leur environnement.

A cet effet, le paradigme de gestion d'entreprise change, en faisant passer les entreprises d'un stade d'économie du marché vers un autre stade d'économie dite du savoir ou de l'information. Autrement dit, les ressources de l'entreprise ne doivent plus se limiter au bien matériel mais elles doivent prendre en compte le rôle important de l'information en tant que matériaux de base de l'organisation.

Les PME, contrairement aux grandes entreprises, disposent moins de ressources pour affronter la concurrence. Pour pallier à cette limite, elles font appel à différentes sortes de réseaux. Ces réseaux leur aident à être à l'affût de l'information qui leur permet par la suite de détecter les opportunités voire les menaces émanant de l'environnement, en d'autres termes détenir des informations riches pour soutenir leur distinction.

Ce comportement informationnel dans les PME devient un sujet important pour de bons nombres de chercheurs en gestion ou en économie et plusieurs recherches ont été menées pour étudier les relations entre l'utilisation des sources d'information et les actions stratégiques de l'entreprise (Fann et Smeltzer 1989; Hartman et al.1994; Lang et al. 1997). L'innovation fait partie de ces actions stratégiques car elle conditionne la survie de plusieurs PME et son processus s'entremêle avec celui de l'acquisition informationnelle.

A cet effet, il nous paraît intéressant de comprendre la contribution informationnelle des divers réseaux et sources d'informations lors des innovations effectuées par les PME en tenant compte de la capacité d'absorption pour transformer les informations en innovation. Plusieurs recherches ont déjà été menées en la matière, mais nous avons constaté que la plupart d'entre elles se limitent à étudier des cas des entreprises des pays industrialisés et rares sont les investigations faites dans les pays en développement.

Conscient de cette carence, nous avons voulu mener une étude sous forme exploratoire et descriptive visant à mieux comprendre les activités de recherche en information et son appropriation dans le processus d'innovation auprès des PME.

Cette étude vise à nous faire comprendre le phénomène complexe de l'innovation à travers l'utilisation des diverses sources d'information dans les PME. Plus précisément, nous voudrions voir comment les PME d'un pays en développement effectuent leur veille technologique à travers les différentes sources d'information, dans le cadre de leur activité d'innovation.

Par conséquent, cela nous conduit à répondre aux questions telles que : Quelle forme d'innovation rencontre-t-on dans ces PME et pourquoi? À quels types de sources d'information les PME malgaches ont-elles recours dans la conduite de leur activité d'innovation? Quel est le rôle joué par la capacité d'absorption dans la relation entre l'utilisation des sources d'information et l'innovation? Existe-t il une spécificité du

contexte ou celle du secteur qui pourrait influencer la relation entre l'utilisation des sources, la capacité d'absorption et l'innovation? Notre but dans cette recherche consiste à apporter les éléments de réponse à toutes ces questions.

Pour ce travail, nous allons commencer par un recensement documentaire nous permettant de résumer les connaissances existantes pour mieux comprendre les concepts qu'on va traiter et d'en donner les définitions. Par la suite la méthodologie sera présentée et, finalement, avant de conclure, la troisième partie concernera la présentation des résultats et de l'analyse de ceux-ci.

2. Recensement documentaire et définition conceptuelle

Dans cette partie, nous allons essayer de faire une recension sommaire de la documentation scientifique pour puiser certains concepts qui puissent être utilisés dans ce travail ainsi que les caractéristiques évoquées dans les travaux de recherches précédents. Cela nous amène à faire le tour des concepts touchant l'information, la connaissance, la veille technologique et les réseaux d'information, la capacité d'absorption et l'apprentissage et enfin le concept d'innovation

2.1 L'information

La prise de conscience sur l'utilité de l'information dans les activités économiques et commerciales date de plusieurs siècles bien qu'elle ait joué un rôle secondaire dans l'explication des phénomènes économiques comme la coordination des agents dans la division de travail (Arrow, 1953, 1962 ; Smith, 1776) et que les néoclassiques sous-estiment encore son importance en supposant sa disponibilité automatique sur le marché. Malgré cette lacune des néoclassiques liée à la croyance de l'existence d'un équilibre sur le marché et à la rationalité des êtres humains, certains auteurs, même sous la bannière des économistes, ont tenté de critiquer cette sous-estimation de l'information dans la coordination des activités économiques (Coase, 1937; Rothschild et Stiglitz, 1976 ; Rallet 2000) en parlant de l'asymétrie de l'information, ou la rationalité limitée.

En bref, l'information est devenue un élément essentiel aux yeux des chercheurs pour expliquer les carences du marché. Malgré l'abandon de la vision walrasienne d'agent rationnels ainsi que la capacité du marché à fournir naturellement les informations nécessaires à la prise de décision (l'information parfaite), certains chercheurs comme Marschak et Radner (1956) et Marshack (1960) ont repris la thèse d'agent qui, dans leurs comportements, recherchent toujours l'optimum bien qu'ils prennent en compte le coût d'acquisition et de communication de l'information et ainsi la possibilité d'incomplétude informationnelle.

Par le fait de considérer l'information, sous l'hypothèse de manque, elle devient un objet de la rareté et qui « est appropriée de façon privative par les agents et communicable avec coût » (Radner, 2000). Autrement dit, l'information est d'emblée devenue un bien économique auquel se posent les questions telles que qui le produit? Comment? Existe-il une valeur marchande? Toutefois, Radner (2000) précise la spécificité des biens informationnels surtout dans la structure des coûts de production, l'information implique une charge fixe initiale élevée tandis que sa reproduction génère un coût marginal faible comme le cas de production d'un livre au moment de sa rédaction jusqu'à sa finalisation et la reproduction dans les imprimeries (de même pour les films). De cette caractéristique découle une autre caractéristique qui est la difficulté de vendre les biens informationnels, car une fois recouverts les coûts fixes, il est difficile d'imaginer que le revendeur va maintenir la valeur initiale de ces biens sur le marché.

Toutefois, en dehors de cette vision marchande de l'information, Arrow (1962) a conféré aux biens informationnels les attributs des biens publics telles que, la non-exclusion qui veut dire qu'il est difficile d'exclure un agent à utiliser les informations non ou mal protégées par des supports techniques ou des droits de propriété. Il en est de même pour la non-rivalité des biens informationnels ce qui veut dire que la consommation par un agent n'empêche pas les autres agents d'en utiliser pour finalement l'obtenir gratuitement; autrement dit il existe un non-épuisement de la valeur d'usage des biens informationnels qui peut faire disparaître leur valeur

marchande après son usage par le premier acquéreur. Cette thèse montre que l'information ne peut être considérée exclusivement comme des biens économiques.

En effet, certains types d'information peuvent être obtenus et s'échanger en dehors du marché mais plutôt dans les réseaux en raison de l'encastrement réticulaire, chère à Granovetter (1983). Cette externalité réseau qu'on va détailler dans la section conceptuelle sur les réseaux montre la rationalité limitée de l'être humain et la construction sociale des activités économiques. Autrement dit, nous tenons compte de la possibilité de l'existence de transaction marchande ainsi que les échanges hors marché de l'information tout au long de ce travail.

En dehors de ces caractéristiques, l'information peut prendre différentes formes selon sa disponibilité et son usage, et Julien (2000) distingue l'information courante qui est « toute information qui sert dans la vie courante » de celle structurante qui elle-même se subdivise en information publique « toute information accessible à tous les publics y compris les concurrents » et information privée qui est connue des milieux particuliers tels que les réseaux et les institutions de recherche. Ce dernier type d'information peut posséder un caractère stratégique pour les PME car les informations sont protégées et à jour et pas nécessairement accessibles à courts ou moyens termes aux concurrents (Julien, 2000) et que ces informations peuvent avoir un caractère marchand, c'est-à-dire faire l'objet des transactions économiques. Outre la subdivision privée-publique, Julien (2000) reprenant Polanyi (1966) parle aussi du caractère explicite et tacite de l'information structurante. Les informations structurantes explicites font référence à la formalisation dans des supports écrits et facilement transmissibles. Tandis que les informations tacites ou implicites ne sont compréhensibles que par interaction entre transmetteurs et récepteurs; elles sont le plus souvent riches car elles peuvent répondre aux besoins du demandeur d'information par la synergie.

Julien (2000, 2004) associe à l'information structurante les caractéristiques suivantes : la volatilité « car elle ne vaut que le temps qu'on lui accorde » ; la subjectivité, car sa valeur dépend de la formation, de l'expérience et du jugement de

celui qui le reçoit ; et finalement son caractère temporel, car son utilité dépend du moment où le besoin se manifeste et de sa disponibilité au bon moment. Vue que l'information entre dans le processus de création de connaissance, elle possède aussi un caractère cumulatif (Julien, 2000 ; Gay et Picard, 2004). Cette cumulativité montre qu'une information s'obtient à partir des diverses sources dont la qualité dépend de la confiance donnée par l'utilisateur de l'information.

Nous retiendrons donc tout au long de ce travail que l'information peut revêtir ou non un caractère marchand selon que son échange fasse l'objet d'une transaction marchande ou s'opère hors marché, à travers les réseaux. De plus, une information peut être publique ou privée, structurante ou courante, tacite ou explicite. Les informations possèdent les caractéristiques telles que la subjectivité (sa valeur dépend de la confiance donnée à la source et à l'utilisation faite par celui qui la reçoit), son caractère temporel, sa cumulativité, sa complexité, ainsi que sa volatilité.

Toutefois, il faut reconnaître aussi que l'information, pour être utile à l'entreprise, doit être transformée en sens c'est-à-dire en connaissance. Pour éclaircir la nuance entre l'information et la connaissance, nous allons voir dans la section suivante le concept de connaissance.

2.2 La connaissance

Dans le contexte actuel de l'économie du savoir, la connaissance devient une ressource productive indispensable pour les entreprises, et l'apprentissage devient le processus le plus déterminant et le plus porteur dans la course à l'innovation et à la performance. Par l'apprentissage les entreprises arrivent à renforcer leur potentiel de production et d'innovation. Pour Nonaka (1994), un des fondateurs de l'approche de création du savoir dans l'organisation, le processus d'innovation est intimement lié au processus d'apprentissage. Certains auteurs comme Lundvall (1997) définit même l'innovation comme un processus visant la création de nouvelles compétences, l'acquisition de nouvelles habiletés et l'accès aux connaissances pertinentes.

Pour ces raisons, il nous convient de cerner ce que c'est la connaissance, l'apprentissage et la capacité d'absorption dans une organisation.

La notion de connaissance, souvent confondue avec celle de l'information, a connu un grand essor durant les deux dernières décennies. Toutefois, bien qu'assimilée à l'information, il y a une différence remarquable entre les deux. En effet, la connaissance possède une capacité « à engendrer, à extrapoler et à inférer de nouvelles connaissances et informations » (Steinmueller, 1999, cité dans Foray, 2000) que l'information elle-même n'a pas. Contrairement à l'information, la connaissance est associée à certaines capacités telles que la capacité d'apprentissage et la capacité cognitive lors de son acquisition ou de son utilisation.

En outre, la différence entre la connaissance et l'information réside principalement sur leur reproduction. Celle de la première se fait souvent par apprentissage tandis que pour la deuxième, c'est-à-dire l'information, se réalise par duplication (Foray 2000). Malgré les critiques adressées à cette considération de la connaissance comme une capacité et l'information comme un état par Nightingale (2001), cette définition reste encore une façon de mettre en exergue la nuance entre la connaissance et l'information.

Une connaissance peut faire l'objet d'une codification pour faciliter sa transmission, et cette codification nécessite un déploiement des ressources cognitives. Toutefois, ce ne sont pas toutes les connaissances qui peuvent faire l'objet de la codification car selon les travaux précurseurs de Polanyi (1966) et poursuivie par les chercheurs contemporains (Nonaka et Takeuchi, 1995; Alcouffe et Souhaila, 2004) la connaissance est formée d'un volet tacite et explicite.

2.2.1 Les dimensions tacite et explicite de la connaissance :

Supposés être initiés par Polanyi en 1966, la considération de la connaissance sous ses dimensions tacite et explicite a déjà été traitée par ses prédécesseurs, comme dans le cas de Penrose (1959) même si l'analyse de ce chercheur restait encore

embryonnaire et que son appellation ne soit pas la même car elle a utilisé la dichotomie « connaissance objective et connaissance expérience » au lieu d'explicite/tacite. Néanmoins, dans ce travail, nous n'allons pas faire la distinction entre les deux terminologies. Nous allons voir une à une ces deux dimensions de la connaissance.

2.2.1.1 La connaissance tacite ou implicite

La connaissance tacite peut être définie comme une connaissance qui est personnelle, spécifique à un contexte donné et difficile à articuler en un langage formel (Bayad et Simen, 2003). Elle peut être très difficile à communiquer ou à partager avec les autres et se caractérise par l'idée que « nous savons plus que nous pouvons dire » (Polanyi, 1966). Cette connaissance se caractérise par la difficulté, voire l'impossibilité, de certaines opérations telles que la « recherche et accès, transport, stockage, échange et transaction » (Foray, 2000).

La connaissance tacite est non-exprimable en dehors de l'action de celui qui la détient, et son acquisition par l'expérience et/ou son caractère inné, sont les raisons qui la rendent difficile à formaliser ou à communiquer (Polanyi, 1966 ; Nonaka et Takeuchi, 1995 ; Foray 2000). La connaissance tacite est constituée de facteurs intangibles comme la perspicacité, la subjectivité, les croyances, les valeurs, la vision personnelle du monde, les émotions (Bayad et Simen, 2003).

La connaissance tacite peut être détenue individuellement ou collectivement par des expériences ou mode d'interprétations partagées (Swart et Pye, 2002). La connaissance tacite individuelle se trouve dans les schémas mentaux, savoir-faire, les habitudes et la connaissance abstraite des individus (par exemple l'imagination). La connaissance tacite collective réside dans le schéma de réflexion de la direction, le consensus organisationnel sur les expériences passées, les routines de la firme, la culture d'entreprise, et les cultures professionnelles (Nelson et Winter, 1982 ; Nonaka et Takeuchi 1995).

La transmission de la connaissance tacite se fait le plus souvent au sein des réseaux informels entre les membres d'une organisation ou entre ces membres et les

personnes extérieures, qui partagent les mêmes valeurs, les mêmes langages ou forment un ensemble de compréhension partagée (Bayad et Simen, 2003). Autrement dit, le processus de transmission ou d'acquisition de la connaissance tacite demande une interaction entre les individus et/ou de l'expérience (Penrose, 1959 ; Foray 2000, Nonaka et Takeuchi 1995).

Pour que la connaissance tacite puisse être communiquée ou partagée dans l'organisation, elle doit être convertie en mots ou en nombres que n'importe quelle personne peut comprendre (codification) : ce processus s'appelle la formalisation ou articulation.

2.2.1.2 Connaissance codifiée ou explicite

Appelé par Penrose (1959) « *connaissance objective* », la connaissance explicite est l'autre dimension de la connaissance, appelée aussi connaissance codifiée ou articulée par Bayad et Simen (2003). Pour Penrose, les connaissances explicites ou objectives « ...peuvent être enseignées formellement, transmises par d'autres personnes ou étudiées dans les livres, et peuvent être, si besoin est, formulées pour être transmises à des tiers » (Penrose 1959, p. 55). Les connaissances codifiées sont facilement transmissibles que les connaissances tacites. La codification permet de transformer la connaissance en information aisément transférable par des infrastructures de communication rayonnant au-delà des limites des organisations. Généralement les connaissances codifiées sont plus faciles à véhiculer par les infrastructures conventionnelles d'éducation et les infrastructures de R-D.

Cette partie de la connaissance est celle qui peut être dissociée de notre unité physiologique par son énonciation sous forme d'un écrit, d'un exposé que nous pouvons transmettre sans que nous en restions un support de garantie de transfert (Baumard, 2001). Elle a été codifiée, capturée et partagée à travers un vocabulaire analytique et rationnel (comme les termes techniques) en mot précis ou en nombre qui sont dotés de sens « Elle est la forme de la connaissance qu'on assimile dans les enseignements scolaires ou universitaires, dans les conférences » (Bayad et Simen, 2003). Codifier une connaissance, est un processus consistant à convertir celle-ci

« en un message qui peut être ensuite manipulé comme de l'information » et placer sur un support. Ce genre de connaissance peut être traité à l'aide de la technologie informatique et de la communication et entreposé dans les bases de données.

La connaissance explicite regroupe les faits, les informations, et les connaissances scientifiques codifiées et peut être articulée et transférée de façon formelle.

Au niveau individuel, la connaissance explicite concerne les compétences et les savoirs pouvant être facilement enseignés ou écrits. Au niveau collectif, elle concerne plus les algorithmes ou les procédures de travail dans l'entreprise, la documentation, le système d'information (Bayad et Simen, 2003).

Il est toutefois à noter qu'à part la transmission des connaissances explicites dans les livres ou les universités ou autres formes d'apprentissage formel, la production de la connaissance explicite peut provenir d'un effort de codification ou de formalisation de la composante tacite de la connaissance (Foray 2000). Malgré les critiques faites sur la codification de la connaissance en ce qui a trait à la difficulté de communication des connaissances tacites et le risque de « désinvention » (Foray, 2000), on peut dire que les deux formes de la connaissance restent toujours complémentaires comme le souligne Nonaka (1994) : « le processus d'innovation intervient par un dialogue continu entre savoir tacite et savoir explicite (ou codifié) ». Penrose (1959) a fait remarquer que « L'expérience accroît la connaissance des choses, et contribue au développement de la connaissance *objective* dans la mesure où ses acquisitions peuvent être transmises à d'autres personnes. Mais l'expérience elle-même ne peut jamais être transmise; elle engendre une modification, souvent subtile, chez les individus, dont elle devient partie intégrante ».

2.2.2 L'apprentissage

Généralement, la production de la connaissance s'effectue par apprentissage dans toutes les organisations privées ou publiques, et quelle que soit leur taille. La considération du rôle de l'apprentissage dans les firmes date de plusieurs décennies (Penrose, 1959; Dretske, 1981; Cohen et Levinthal, 1989; Adler et Clark, 1991);

mais c'est entre autre avec les travaux de Nonaka et Takeuchi (1995) que le coup d'envoi a été donné pour l'approfondissement de ce concept dans les recherches en gestion. Nous allons essayer de faire une recension sommaire des littératures les plus marquantes portant sur ce thème afin de pouvoir tirer quelques notions qui peuvent être utilisées dans ce travail.

Vu l'importance de la connaissance en tant que facteur explicatif de divers phénomènes dans l'entreprise, nous jugeons important de jeter un coup d'œil sur son déroulement dans une firme. Nombreux sont les chercheurs qui se sont mis d'accord que le processus de production et d'appropriation de la connaissance s'effectue en général par l'apprentissage (Penrose, 1959 ; Arrow, 1962; Cohen et Levinthal, 1990; Nonaka et Takeuchi, 1995 ; Charreire, 2003; Chrysostome et Zhan Su, 2003 ; Alcouffe et Souhaila 2004; Gay et Picard, 2004; Markiewicz, 2004).

Les entreprises sont en général des organisations apprenantes (Nonaka et Takeuchi, 1995). Foray (2000) a rappelé que toute activité de production dans une entreprise génère toujours un processus d'apprentissage. Ce qui les distingue les unes par rapport aux autres a trait à l'intensité et à la diversité des formes d'apprentissage mise en œuvre pour bénéficier du maximum de connaissances nouvelles. Souvent l'apprentissage est perçu comme un résultat issu de la scolarisation et rarement comme processus diffus, dynamique et uniforme (Landry et al., 2001). L'apprentissage est un processus interactif et collectif qui ne peut être évalué et stimulé indépendamment de son contexte social, régional ou institutionnel (Maillat et Kebir, 1999 ; Bayad et Simen, 2003). Qu'elles soient tacites ou codifiées, ces connaissances requièrent des stratégies d'apprentissage fort différentes. En d'autres termes, les différentes formes d'apprentissage évoquées dans les littératures sont nombreuses (Arrow, 1962 ; Cohen et Levinthal, 1989; Nonaka et Takeuchi, 1995; Lundvall, 1997 ; Maillat et Kebir, 1999 ; Foray, 2000 ; Knudsen et al., 2001; Bayad et Simen, 2003 ; Chrysostome et Zhan Su, 2003). Par conséquent, elles deviennent très longues à répertorier si on essaie de les citer une à une dans ce travail. A cet effet, nous avons tenté de regrouper celles qui sont semblables et qui peuvent nous servir dans ce travail.

Sans prétendre à aucune exhaustivité, nous avons regroupé les différents types d'apprentissage dans quelques catégories. Premièrement, il s'agit de l'apprentissage par la recherche (Cohen et Levinthal, 1989; Nonaka et Takeuchi, 1995; Foray, 2000). Cet apprentissage, qui s'effectue souvent à travers les activités de recherche plus ou moins formelles (R-D), est de nature à générer des réponses innovantes et adaptées aux besoins ressentis dans les processus de production et de commercialisation des produits et des services. L'engagement d'une entreprise dans les activités de R-D facilite l'amélioration de son capital de connaissance et de son savoir-faire favorable à l'innovation. Souvent dans les PME, cette recherche s'effectue de façon informelle sans que l'entrepreneur lui-même soit en mesure de préciser son existence (Julien 2004).

Deuxièmement, l'apprentissage par la pratique initié par Arrow (1962), se présente comme un processus collectif ou individuel des acteurs économiques consistant à améliorer leur expérience, leur compétence à force d'utiliser des machines et des technologies productives sur le terrain. Rosenberg (1982) ajoute que cet apprentissage se fait par l'utilisation des technologies avancées en s'impliquant dans la manipulation directe des technologies de pointe, et il (l'apprentissage par la pratique) facilite le transfert et l'appropriation des nouvelles technologies et accélèrent le processus d'innovation dans l'entreprise. Ce type d'apprentissage est aussi appelé par Foray (2000) l'apprentissage par l'usage par lequel les individus membres de l'organisation développent leur connaissance au fur et à mesure d'assimiler les connaissances incorporées dans les nouvelles machines en essayant de maîtriser ces dernières.

Quant au troisième type d'apprentissage, il s'agit de l'apprentissage par l'interaction (Lundvall, 1997 ; Maillat et Kebir, 1999 ; Gay et Picard, 2004 ; Julien, 2004) : Cet apprentissage s'effectue dans un contexte de partage de connaissance par des interactions de l'entreprise avec les différents acteurs de son environnement où la notion de réseau entre en jeu (Maillat et Kebir, 1999 ; Julien, 2004). Ces interactions font souvent émerger les liens de confiance et de coopération qui facilitent les

échanges d'information et de connaissance entre l'entreprise et son environnement externe.

L'apprentissage par interaction ou en réseau est souvent motivé par la volonté de chaque acteur à mettre en commun les ressources d'enseignement et de connaissances technologiques disponible à chacun des membres du réseau (Bayad et Simen 2003). La facilité ou non d'accéder aux sources de connaissances ou d'information peut être conditionnée par le milieu où se trouve l'entreprise car l'interaction avec ces sources est conditionnée par le dynamisme du milieu où se trouve l'entreprise (Maillat et Kebir 1999). Cet apprentissage est aussi appelé apprentissage social (Bala et Goyal, 1998; Estade et Ramani, 1997) et on verra dans la prochaine section le rôle joué par le réseau dans le cadre de l'apprentissage.

Quatrièmement, on peut citer l'apprentissage par les externalités industrielles ou institutionnelles appelé aussi « Spillover » en anglais (Cohen et Levinthal, 1990). Dans ce type d'apprentissage, il s'agit pour l'entreprise, d'identifier et d'assimiler les connaissances technologiques qui lui sont externes, souvent en provenance des recherches entreprises par des organisations privées ou publiques ou centre de recherche, dans le but de les adapter dans les routines de l'organisation. Cet apprentissage se présente, pour une entreprise, comme une façon de profiter des recherches conduites par les autres entreprises de son milieu, par des recherches publiques ou dans les institutions de recherches universitaires dans le but de les transformer en une amélioration technologique dans leur organisation.

Ces diverses formes d'apprentissages entrent dans le processus d'innovation bien que leur effet s'y fassent ressentir différemment. Pour rendre efficace ces processus d'apprentissage dans le but d'innover, l'entreprise doit avoir une certaine capacité d'absorption de la connaissance et de l'information (Cohen et Levinthal 1990 ; Van den Bosch et al., 2002) et même dans les PME le rôle de la capacité d'absorption s'avère très important (Julien 2004). Ceci nous amène à voir la notion de capacité d'absorption.

2.2.3 La capacité d'absorption

Pour pouvoir bien digérer les informations et les connaissances en provenance des diverses sources, et de les transformer en avantage concurrentiel, les entreprises doivent être dotées d'une certaine aptitude appelé capacité d'absorption qui se présente sous forme de connaissance et de compétence lors du processus d'intégration de l'information et de la connaissance dans l'organisation.

Cette capacité de la firme est appelée par Cohen et Levinthal (1990), capacité d'absorption ; elle se définit, selon eux, comme l'aptitude d'une organisation à identifier, assimiler et à exploiter les connaissances provenant de l'environnement externe de l'entreprise. En tant que précurseur de ce concept, lors d'une étude se basant sur les R-D dans l'acquisition des connaissances externes (le spillover) et la transformation de celles-ci en savoir où même en innovation, Cohen et Levinthal (1989) ont évoqué le double rôle de l'activité de R-D, à savoir l'apprentissage et l'innovation. Ils ont vérifié la corrélation entre le stock de connaissance scientifique et technologique et les efforts d'investissement dans la R-D ajoutée par le flux d'échange de savoir entre la firme en question avec les autres firmes et même avec les institutions publiques de savoir et universitaires. Autrement dit, leur recherche s'occupe principalement de l'acquisition des informations ou connaissances codifiées (les informations scientifiques) dans le processus d'apprentissage et de l'innovation dans une firme. Toutefois, la capacité d'une organisation à transformer une information en savoir et en innovation ne se limite pas à la seule acquisition des connaissances explicites mais aussi des connaissances tacites (Nonaka, 1994; Alcouffe et Souhaila, 2004; Foray 2000). En outre, bien que Cohen et Levinthal (1989) tiennent encore en compte l'importance des connaissances individuelles dans l'organisation, ils gardent la dimension de l'apprentissage au niveau organisationnel car la capacité d'absorption d'une organisation n'est pas une somme brute des connaissances des individus membres de l'organisation malgré l'importance de celles-ci dans le processus de traitement de l'information.

Pour aller au-delà de l'organisation mais en se basant sur la définition de Cohen et Levinthal, Van den Bosch et al. (2002) ont essayé de distinguer trois niveaux d'analyse de capacité d'absorption, à savoir d'abord le niveau individuel qui est lié directement à la capacité d'apprentissage de chaque décideur dans l'entreprise. Chaque savoir est accumulé dans chaque membre de l'organisation et cette dernière peut faire appel à ce savoir à chaque fois qu'elle en a besoin. Ce niveau est à la base de la théorie d'apprentissage et du processus décisionnel au cours de la résolution des problèmes dans l'entreprise.

La deuxième dimension est celle au niveau organisationnel que Van den Bosch et al. (2002) attribue à l'analyse de Cohen et Levinthal (1989, 1990), où le niveau d'absorption informationnelle de l'entreprise résulte de l'ensemble des apprentissages de tous les membres de l'organisation, quand Van den Bosch et al. ont essayé d'expliquer le modèle mentionné plus haut. Cela équivaut à dire que les membres de l'organisation concourent de façon complémentaire dans l'acheminement des connaissances externes vers l'intérieur. La capacité d'absorption se constitue donc par la complémentarité des connaissances des employés dans l'identification, l'assimilation, et dans l'exploitation des externalités technologiques. Et finalement la troisième dimension se trouve au niveau inter-organisationnel. A ce niveau l'apprentissage se passe entre les organisations. Sous cet aspect, en partant toujours de l'acquisition des connaissances externes de Cohen et Levinthal (1989), ces auteurs parlent de l'achat de la capacité d'absorption qui se traduit, par exemple, par le recrutement de nouveaux personnels expérimentés et qualifiés ainsi que l'acquisition de nouvelle entreprise. Malgré tout, ce niveau est critiqué par certains auteurs, qui maintiennent l'idée que les connaissances dans une organisation ne se reposent pas sur un seul individu (Maillat et Kebir 1999; Swart et Pye 2002; Bayad et Simen 2003), bien que celui-ci en détienne quelques-unes par le fait que ces connaissances sont incorporées dans la culture organisationnelle de l'entreprise et dans la routine souvent spécifique à l'entreprise.

A part cela, toujours à ce niveau, l'apprentissage inter-firme se fait par interaction à travers les relations de coopération telles que les réseaux d'entreprise et les alliances

stratégiques dans lesquelles les firmes mettent en commun leurs efforts et leurs ressources dans l'acquisition des connaissances externes ainsi que de s'échanger le savoir entre elles.

En constatant la prolifération des recherches qui se servent du concept de capacité d'absorption, Zahra et George (2002) ont essayé de le redéfinir. Les deux auteurs se sont basés sur la notion de capacité dynamique de la firme qui est de nature stratégique et se manifestent dans l'entreprise de sorte à déclencher un changement. Dans leur recherche, Zahra et George (2002) ont mis l'accent sur l'importance des quatre éléments constitutifs de la capacité d'absorption qu'ils appellent « les quatre dimensions clés ». Ces quatre éléments sont l'acquisition, l'assimilation, la transformation et l'exploitation de la connaissance.

Selon ces auteurs, le rôle complémentaire et interdépendant de ces quatre éléments ne doivent pas être négligé car ils ont jugés que les précédentes recherches se focalisent juste sur une ou quelques parties de ces éléments en ignorant ou en minimisant les rôles des autres composants. Zahra et George (2002) ont regroupé ces éléments en deux capacités à savoir la « capacité d'absorption potentielle » et « la capacité d'absorption réalisée ». La capacité d'absorption potentielle est formée par l'acquisition de la connaissance et l'assimilation de la connaissance, tandis que la capacité d'absorption réalisée est composée de la partie transformation de la connaissance et l'exploitation de la connaissance.

L'acquisition se réfère à l'investissement préalable dans l'entreprise et à la disponibilité au préalable des connaissances. Les efforts investis dans la routine de l'acquisition des connaissances ont trois attributs qui peuvent influencer la capacité d'absorption à savoir l'intensité, la rapidité et l'orientation. L'intensité et la vitesse des efforts de la firme à identifier et à collecter les connaissances peuvent déterminer la capacité d'acquisition d'une firme. Toutefois il faut reconnaître que cette vitesse est difficile à respecter dans la réalité du fait que le cycle d'apprentissage ne peut pas être facilement raccourci et certains éléments nécessaires qui constituent la capacité d'absorption ne peuvent être réunis ni assemblés en si peu de temps. L'orientation de

l'accumulation de la connaissance peut aussi avoir une incidence sur le chemin suivi par la firme dans l'appropriation des connaissances extérieures.

L'assimilation fait référence au processus et à la routine de l'entreprise qui lui permet d'analyser, interpréter et comprendre les informations en provenance des sources extérieures de connaissance. L'entreprise doit assimiler les connaissances en provenance de l'extérieure car les connaissances extérieures acquises peuvent incorporer des heuristiques qui se diffèrent significativement de celle déjà utilisée par la firme, et pouvant retarder la compréhension de ces connaissances (Léonard-Barton 1995) ou elles sont spécifiques par rapport au contexte qui demande une bonne capacité pour être comprise et reproduite (Szulanski, 1996). En d'autres termes, la compréhension est particulièrement difficile quand la valeur de la connaissance dépend de l'existence d'un actif complémentaire qui pourrait ne pas être disponible dans l'organisation. Toutefois la compréhension aide l'entreprise à l'assimilation au traitement et à l'internalisation des connaissances produites de l'extérieur.

La transformation signifie la capacité d'une firme à développer et à améliorer les routines qui facilitent à son tour la combinaison des connaissances déjà existantes avec les nouvelles connaissances acquises et assimilées. Cela se passe soit en ajoutant ou en supprimant une connaissance ou bien par une simple interprétation d'une même connaissance mais de différente manière. La transformation change donc le caractère de la connaissance à travers l'association de deux éléments, qui se produit quand une situation ou une idée est perçue dans deux cadres de références, les deux qui sont valables en soi mais incompatibles (Koestler, 1966). En effet, la capacité de la firme à reconnaître deux types d'information ou de connaissance apparemment incongrues et de les combiner dans un nouveau schéma représente la capacité de transformation. Et cette capacité stimule l'esprit entrepreneurial et favorise les actions entrepreneuriales. La capacité de transformation produit une nouvelle perspicacité et facilite la reconnaissance des opportunités et change en même temps sa façon de se voir elle-même (sa représentation) et son potentiel compétitif.

En se référant à la définition de la capacité d'absorption de Cohen et Levinthal (1990) on a déjà constaté l'accent mis sur l'application de la connaissance, c'est-à-dire l'exploitation de la connaissance. En partant donc de cet aperçu, la partie exploitation est considérée par Zahra et George (2002) comme une des quatre dimensions importantes de la capacité d'absorption. L'exploitation en tant que capacité organisationnelle est basée sur les routines qui permettent aux entreprises de perfectionner, d'étendre et d'influencer les compétences existantes ou de créer des nouvelles compétences en intégrant les connaissances nouvellement acquises et transformées dans ces actions (opérations). L'accent est mis surtout sur les routines qui aident les entreprises à exploiter les connaissances. Les entreprises pourraient exploiter les connaissances par improvisation sans les routines systématiques. Toutefois, la présence des routines permet à l'entreprise d'avoir des mécanismes structurels, systémiques et procéduraux qui aident, à leur tour, l'entreprise à soutenir l'exploitation de la connaissance sur une large période de temps. L'exploitation reflète aussi la capacité de la firme à incorporer les connaissances dans ces opérations et à en tirer profit.

Nous allons donc retenir dans ce travail les quatre éléments clé de la capacité d'absorption, définis par Zahra et George (2002), et les 3 niveaux d'analyses qui peuvent intervenir dans l'explication de la capacité d'absorption de Van den Bosch et al. (2002) c'est-à-dire le niveau individuel, le niveau organisationnel ainsi que le niveau inter-organisationnel.

2.3 La veille technologique, sources et réseau d'informations

2.3.1 La veille technologique

Premièrement, on entend par veille toute activité de surveillance de l'environnement pour collecter des informations concernant ce dernier, les traiter et les exploiter afin qu'une entreprise soit capable de réagir et de prévoir les évolutions de son environnement (Michel, 1999). Autrement dit, il s'agit de surveiller, d'être vigilant en recherchant les différentes informations nécessaires à la prise de décision ou de

mener une action dans le but de pouvoir devancer les concurrents en prévoyant les opportunités ou menaces sur son environnement. Il peut y avoir différentes sortes de veille, souvent englobée dans la veille stratégique, mais leur différence réside au niveau de la nature de l'information recherchée. Par exemple la veille commerciale recherche les informations commerciales et la veille technologique fait de même pour les informations à caractère technologique. Ce qui nous intéresse c'est la veille technologique car le thème que nous voulons investiguer s'inscrit dans cette activité de veille. Elle est définie par Julien et al. (1999) comme étant « une activité organisationnelle par laquelle les informations nécessaires au changement technologique sont collectées et analysées en vue d'augmenter la compétitivité de l'entreprise ».

2.3.2 Source d'information ou de connaissance

Les informations et les connaissances disponibles dans les PME proviennent soit des sources intérieures soit des sources extérieures de l'entreprise. Les sources internes sont constituées des membres de l'organisation ou les documents archives de l'entreprise. Les sources externes sont constituées des acteurs externes et de l'environnement extérieur de l'entreprise (Hartman et al, 1994). Ces sources sont caractérisées selon la forme d'accessibilité qu'elle présente, la mise en forme de l'information qu'elle transmet ainsi que la nature de sa connectivité avec l'entreprise. « Elles peuvent être personnelles ou impersonnelles, formelle ou informelle, écrite ou verbale » (Julien, 2000).

Il existe aussi des sources d'information qui ne sont ni écrites ni verbale, mais provenant de l'observation et de la perception de celui qui l'acquiert (Hartman et al. 1994). Ces sources d'information peuvent émettre des connaissances tacites comme dans le cas de la forme ou la couleur d'un produit. A propos des sources d'information ou de connaissance, il est difficile de les classer de façon rigide car un client peut être une source formelle quand il s'agit d'un sondage et il peut être en même temps une source informelle dans le cas où les employés de l'entreprise apprennent de lui des informations dans le cadre de discussion informelle.

Pour accéder à ces sources, les entreprises peuvent avoir recours à ses réseaux. Ce qui, nous, introduit dans la section suivante à travers le concept de réseau.

2.3.3 Le réseau

Étymologiquement, le terme réseau provient du mot latin «*rete* » donnant l'adjectif réticulaire qui signifie tout objet ayant une structure de filet (Petit Robert 2005). Rendue en vogue par plusieurs disciplines scientifiques, en général l'expression réseau désigne un ensemble d'objets ou de personnes connectés ou maintenus en liaison, et par métonymie, elle désigne l'ensemble des liaisons ainsi établies.

Le réseau est caractérisé par son interconnectivité et aussi par l'interaction entre les éléments qui le composent.

Avant d'aborder le concept réseau utilisé dans la science de gestion, il nous convient de commencer la théorie de l'échange évoqué par Ferrary (2002) lors de sa démonstration sur la construction sociale de l'entreprise. En partant de l'affirmation de Granovetter (1985) sur l'encastrement social et réticulaire des activités économiques, Ferrary (2002) a catégorisé les échanges selon leur degré de socialisation, la forme contractuelle y afférente, et la nature de paiement et de transaction. (Voir *tableau 1*).

La première forme de l'échange est l'échange pur marchand où le marché est le lieu de manifestation du désir d'échange et de confrontation de l'offre et de la demande. Cette forme de l'échange est instantanée et régie par un contrat commercial formel. Le prix y est le moyen de paiement et les relations interpersonnelles sont quasi-inexistantes. Cette forme d'échange se produit quand un individu veut acheter des informations, des biens ou services dans un lieu précis comme les boutiques ou les grandes surfaces. Cet échange est purement économique car il y a un échange direct et ponctuel de deux biens économiques par l'intermédiation du prix et de la monnaie.

La deuxième forme de l'échange est l'échange marchand déterminé socialement. Dans cette forme de l'échange, la manifestation du désir de s'échanger et l'échange

lui-même se passent dans le cadre des relations sociales, mais l'échange est de nature marchande. La socialisation peut être directe dans le cas où l'acheteur et le vendeur appartiennent à un même réseau ou indirect dans le cas où le contact entre les deux se fait par prescription ou par recommandation d'un membre du réseau. Dans cette catégorie, la transaction est de nature économique car il y a un échange commercial mais favorisé par le lien social non pas par le marché. Cet échange peut se faire de façon instantanée et régi par le contrat formel de vente, c'est-à-dire sans objectif à long terme.

Quant à la troisième, il s'agit d'un échange don/contre-don de biens économiques qui revêt la forme de troc. La manifestation de la volonté d'échange et l'échange lui-même se passent à travers les contacts sociaux. Dans cette forme de l'échange, la compensation du bien échangé n'est pas financière mais peut constituer d'un autre bien économique et que cette compensation n'est pas immédiate et sa nature n'est pas définie au moment de l'échange. La relation d'échange entre vendeur et acheteur n'est pas formalisée et le contrat est implicite et incertain. Mais avant tout celui qui offre le don en premier anticipe une compensation par un contre-don et au moment de cette offre, une obligation implicite est formée auprès de celui qui reçoit le don.

Tableau 1 : Les relations d'échanges au sein des réseaux sociaux

Nature de l'échange	Socialisation de l'échange	Forme contractuelle	Terme et la nature de paiement	
1- Forme pure de l'échange marchand	- Lieu de l'échange et de manifestation de la volonté d'échanger : marché - Aucune dimension interpersonnelle ou sociale	Contrat formel	Moyen de règlement financier	Bien économique/s monnaie
2- échange marchand déterminé socialement (instantané)	-Utilisation des réseaux sociaux par les acheteurs/vendeurs pour manifester la volonté d'échanger, et l'échange s'inscrit dans le marché -Socialisation directe par le fait d'appartenir au même réseau social ou indirecte par prescription ou recommandation d'un membre du réseau	Contrat formel	Moyen de règlement financier	Bien économique/ monnaie
3- Échange don contre-don (bien économique non instantané)	Lieu de manifestation d'échange : réseaux sociaux (confrontation offre et demande)	-Contrat implicite et incertain -Échange d'information non marchandisables -Obligation formée implicitement Anticipation d'un contre-don	-Moyen de règlement -Bien économique non marchandisables (proche du modèle du troc) -Compensation non immédiate	-Bien économique/bien économique -Don/contre-don
4- Échange Don – Contre-don des bien non-économiques	Réseaux sociaux	Contrat implicite	Les acteurs n'ont pas d'aspiration économique Moyen de règlement : reconnaissance sociale (besoin psychologique)	- Don\ contre-don - Bien économique contre reconnaissance sociale (bien symbolique)

Source : Adapté de Ferrary (2002)

La quatrième forme de l'échange s'agit d'un échange don/contre-don d'un bien économique contre un bien non économique c'est-à-dire symbolique pour le besoin social et psychologique du donateur. Ces biens sont souvent non achetable car il s'agit d'un bien pour satisfaire un besoin de reconnaissance sociale (Maslow, 1954). Cet échange s'opère dans le cadre des réseaux sociaux et le donateur anticipe une récompense non-immédiate d'un contre-don non économique.

Selon ces descriptions des diverses formes de l'échange, on peut définir le réseau d'affaires d'une entreprise, comme une relation d'échange à priori de nature purement économique et dont la longévité est garantie par des contrats formels. Les éléments constitutifs du réseau d'affaires de l'entreprise sont en amont ses fournisseurs, les prestataires de service aux entreprises et en aval ses clients, ses transporteurs, ses distributeurs (Julien 2000).

Les réseaux sociaux peuvent inclure des relations économique ou non, mais la seule garantie de durabilité y est la médiation de la confiance à la place du contrat.

Ces réseaux peuvent être formels comme le cas des associations sectorielle, ou informelles comme dans le cas des communautés ethniques, familiales. Toutefois, avec le gain de confiance mutuelle entre les deux parties, un réseau d'affaires peut devenir un réseau social bien que la partie économique ne se perde pas.

2.3.3.1 Le fonctionnement des échanges dans les réseaux sociaux

Les PME ont recours à leurs réseaux pour pallier à leur manque de ressource. Estades et Ramani (1997) notent que la compétence à mobiliser ses réseaux conduit les PME vers la mise en œuvre de trajectoire technologique. Les échanges les plus courants dans les réseaux sociaux sont les échanges par le don. Ils sont caractérisés par l'existence d'intérêt économique ou non-économique dans chacun des membre du réseau et par l'existence de la réciprocité même si cela se manifeste de façon implicite : « Pour que se constitue un réseau, il faut qu'il y ait un intérêt à échanger entre les individus. Pour être admis dans un réseau, il faut détenir une ressource à échanger qui intéresse les membres de ce réseau » Ferrary (2002). Autrement dit, la

gratuité des dons est illusoire car au moment où un membre du réseau accepte de recevoir un don, cela se traduit par une volonté de suivre la règle de réciprocité.

Le fonctionnement du réseau se base sur la confiance et la réciprocité des gains. Le réseau est régi par un contrat moral et les sanctions données aux membres qui manifestent un comportement égoïste se traduisent par la suspension de l'échange de don et l'exclusion par tous les membres de la communauté du réseau. Le niveau de confiance des membres est souvent véhiculé par la réputation au sein de la communauté du réseau.

Dans un réseau social, les échanges de don sont guidés par la recherche d'intérêt de chaque membre par le fait d'anticipation des compensations en retour. Le réseau social joue un rôle de réduction de l'incertitude du fait des échanges d'information qui s'effectuent entre ses membres.

2.3.3.2 Les réseaux sociaux : externalité face au marché

Les formes de l'échange dans le tableau 1 nous montrent comment les réseaux sociaux produisent des effets d'externalité contrairement à la croyance néoclassique du rôle du marché dans la régulation des échanges et le rôle de médiation du prix.

En effet les réseaux jouent un rôle important pour compléter l'asymétrie de l'information dans les échanges marchands comme Dimaggio et Louch (1998) l'ont affirmé ; l'échange à l'intérieur du réseau est plus pratiqué dans les transactions à haut risque et non fréquentes, c'est-à-dire là où le niveau d'incertitude est très élevé. Cette affirmation montre l'importance du rôle de la confiance dans la réduction de l'incertitude. Estade et Ramani (1997) rapportent que le réseau permet de se rendre compte de la forme relationnelle que les PME entretiennent avec leur environnement externe et constitue un mode intermédiaire de coordination entre hiérarchie et marché. Bien que le réseau ne puisse pas remplacer en totalité le marché, il joue un rôle primordial dans les échanges de bien matériel ou immatériel (comme la connaissance et l'information).

Le caractère interactif des liens entretenus dans les réseaux favorisent les échanges d'information et de connaissance comme nous l'avons déjà mentionné dans la forme interactive de l'apprentissage surtout au moment du transfert des connaissances tacites (Bala et Goyal, 1998 ; Nonaka et Takeuchi 1995) car le rôle de la confiance et de la réciprocité au sein des réseaux favorise la prise de décision en situation d'incertitude.

2.3.4 Technologie

Mais avant de continuer, il convient d'éclaircir le terme technologique, car par définition, la technologie est l'utilisation des connaissances scientifiques dans le but d'améliorer la performance d'un matériel ou le processus de production (Dictionnaire petit Robert 2001). Cette définition est fortement critiquable car elle sous-estime la dimension tacite des informations et des connaissances en misant trop sur la connaissance scientifique qui est souvent une connaissance codifiée ; or sans l'imagination ou la créativité d'un ingénieur ou d'un entrepreneur, les machines issues d'une recherche en laboratoire ne peuvent jamais devenir une innovation au sein d'une entreprise. En outre, la technologie est un concept relatif dans le temps et dans l'espace et par rapport au niveau de développement d'une société; car un appareil obsolète dans les pays industrialisés peut être un appareil à haute technologie dans les pays en voie de développement. Donc les sources d'information technologique qu'on va traiter dans ce travail doivent tenir compte de ces carences. Julien (2000) définit la technologie comme « l'ensemble de technique, susceptible de faciliter la production de bien et de service, et qui dans l'histoire, a graduellement remplacé la force humaine et animale, et a facilité le travail de réflexion tant sur le plan de la production que sur le plan de la gestion générale et de la distribution ».

Toutefois, cette technologie diffère d'un secteur à l'autre, par exemple dans le cas de la technologie alimentaire, elle présente une spécificité par rapport à cette définition de la technologie car il existe deux sortes de technologie alimentaire à savoir la technologie alimentaire moderne qui garde l'aspect scientifique des savoirs impliqués dans son avancement (si on ne parle que de la contribution des sciences

telles que l'agronomie, la science de la nutrition, la médecine, la biochimie...), tandis que le deuxième type est la technologie alimentaire traditionnelle qui s'éloigne un peu de cette définition et se caractérise par sa contenance en culture et habitude alimentaire d'une population donnée; le savoir qui la fait avancer est un savoir qui se transmet de génération en génération et exige une compréhension du contexte social dans lequel évolue la technique alimentaire.

2.4 Innovation

Schumpeter (1911) a défini l'innovation au sein d'une entreprise comme toute nouvelle combinaison de ressources. Les notions d'innovation technologique et d'innovation organisationnelle sont comprises dans cette définition : fabrication de nouveau produit, introduction d'une nouvelle technique de production, ouverture d'un nouveau marché, découverte d'une nouvelle source de matières premières et finalement nouvelle organisation de l'entreprise. Pourtant, il convient de bien distinguer la notion d'innovation à celle d'invention qui est une des sources d'ambiguïté dans le concept d'innovation (Carrier et Garand, 1996). Schumpeter (1939) a remarqué que l'invention est économiquement et sociologiquement différente de l'innovation. À cet effet, l'invention qui est reliée directement à la découverte et indépendante des autres facteurs externes à son concepteur est une prémisse de l'innovation. Schumpeter voit l'innovation comme un acte d'entrepreneur isolé et qui se développe de manière linéaire (succession de phase). Toutefois, cette approche pionnière de l'innovation schumpetérienne a été largement critiquée par de bons nombres de chercheurs car l'innovation est loin d'être un acte isolé mais plutôt un processus qui résulte d'un apprentissage individuel et collectif au sein d'une entreprise à travers les interactions.

L'innovation est souvent associée à l'idée de changement car dans sa nature elle intègre la notion de nouveauté. Pourtant toute nouveauté n'implique pas toujours une présence d'innovation. Il en est de même pour l'absence d'une frontière précise entre l'innovation et la créativité car cette dernière a un aspect individuel alors que la créativité fait appel à l'imagination et ainsi à des aptitudes inhérentes à l'individu tel

que le goût d'anticonformisme (Carrier et Garand, 1996). Cependant, malgré l'ambiguïté évoquée par Carrier et Garand (1990), il est difficile d'ignorer l'importance de la créativité dans l'innovation tout au long de son processus. Par conséquent, au cours de cette recherche, nous allons tenir compte des éléments de la créativité dans l'appréhension de l'innovation.

L'innovation peut prendre deux formes bien distinctes dans une entreprise. Soit elle se manifeste de façon radicale, soit de façon graduelle. La littérature montre qu'au sein des PME, l'innovation radicale est rare. En effet, l'innovation résulte d'un processus d'accumulation de l'information et de la connaissance au sein d'une organisation. Le processus d'innovation reflète ce caractère cumulatif. L'innovation peut se réaliser dans le produit et qu'on parle de l'innovation-produit ou dans le processus de production de l'entreprise (innovation de processus) et enfin, dans le procédé connue sous le nom de l'innovation-procédé. Par ailleurs, les recherches menées auprès des PME ont montré que l'innovation est un processus collectif et tourbillonnaire et que la spécificité des PME fait disparaître la séparation entre innovation de produit, innovation de processus et innovation de procédé car Julien (2000) a montré que l'innovation qu'il qualifie de « globale ou diffuse », très fréquente dans les PME, touche simultanément ces trois dimensions, bien qu'on puisse distinguer l'introduction de l'un de ces trois types d'innovation. En tant que processus collectif surtout en matière d'apprentissage, le facteur clé de réussite de l'innovation dans une entreprise est le niveau de qualification de sa main-d'œuvre (Baldwin 1999). Cependant, selon toujours le niveau de décentralisation de pouvoir de décision dans une entreprise ainsi que le niveau d'études moyen très bas dans les pays en voie de développement, cette étude menée par Baldwin (1999) peut être modérée par le contexte dans notre cas.

Quant à l'innovation incrémentale ou graduelle, qui est la forme la plus courante dans les PME, il s'agit de tout processus d'innovation qui consiste à améliorer graduellement la qualité d'un produit ou de service ou des équipements utilisées par l'entreprise.

Par ailleurs, nous allons garder l'importance du caractère global de l'innovation au sein des PME. Toutefois, comme l'innovation se définit par rapport au contexte et au temps nous ne limitons pas la définition de la technologie liée à la science, mais plutôt de considérer l'importance de la dimension tacite de la connaissance dans le processus d'innovation.

En bref, ce recensement sommaire de la littérature, nous a permis de voir que les entreprises déclenchent un processus de recherche d'information au moment de ses activités d'innovation en allant chercher les informations et les connaissances auprès de diverses sources qui sont souvent favorisées par ses réseaux. Lors de cette intégration informationnelle, la capacité d'absorption de la firme joue un rôle primordial dans l'acquisition de l'information ou de la connaissance (Cohen et Levinthal 1990). Cette capacité d'absorption peut être appréhendée soit au niveau individuel, ou au niveau organisationnel ou bien au niveau interorganisationnel soit simultanément entre les trois niveaux ou les deux d'entre eux (Van den Bosch et al, 2002). Les conditions nécessaires pour une firme à disposer de cette capacité est la capacité d'absorption potentielle (phase d'acquisition de la connaissance et phase d'assimilation), et pour que ces conditions soient suffisantes l'entreprise doit détenir la capacité d'absorption réalisée (la phase de transformation et la phase d'exploitation) (Zahra et George 2002).

Dans chaque phase de cette capacité d'absorption apparaissent des différentes sortes d'apprentissage, engendrée par des résolutions des problèmes, telles que la recherche (formelle ou informelle) menée dans l'entreprise, l'apprentissage par interaction, l'apprentissage par la pratique, et l'apprentissage par les externalités industrielles ou institutionnelles. Les innovations peuvent se situer soit au niveau des produits ou des procédés soit de façon global et tourbillonnaire surtout dans le cas des PME (Julien 2000 ; Julien 2004).

Tout au long de ce travail, nous allons tenir compte du niveau d'importance des changements introduits lors des activités d'innovations des PME étudiées.

PARTIE B : LA MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE

Dans cette partie, nous allons mentionner les méthodes adoptées pour réaliser la présente recherche. Par conséquent, nous allons voir successivement le choix de l'approche, la méthode utilisée pour choisir les cas, la méthode de collecte de données, et finalement la méthode utilisée pour traiter ces données.

1. Choix de l'approche

Plusieurs méthodes peuvent être envisagées pour cerner notre thème c'est-à-dire l'utilisation des sources d'information, la capacité d'absorption et l'innovation. Quant à la méthode quantitative hypothético-déductive qui consiste à vérifier la vraisemblance d'une loi fondamentale à l'aide des tests statistiques (Easterby-Smith et al. 1991, Gauthier et al. 2003), elle suppose une théorie déjà bien établie et nécessite une validation dans différents contextes. Cependant, l'innovation et l'apprentissage relèvent d'une complexité importante, relative à l'organisation et sa relation avec son environnement. Par conséquent, il est difficile de prétendre avoir une loi générale pouvant être transposée aux différentes organisations, et c'est la raison pour laquelle nous avons donc écarté cette approche.

Nous voulons signaler que nous avons décidé de mener notre recherche dans un contexte de pays en développement et nous rappelons aussi que les activités économiques des entreprises ont un fondement social et culturel par rapport à l'environnement où elles opèrent par effet de divers encastréments (Granovetter, 1985; Steiner, dans Huault et al., 2002). Vu que notre recherche vise à cerner un sujet moins abordé dans un pays en voie de développement, et à comprendre le déroulement du phénomène dans le contexte entourant notre objet de recherche, l'étude de cas est une piste appropriée pour assurer l'atteinte de notre objectif (Gauthier et al., 2003). En effet, une étude de cas nous permettrait d'apprendre des nouveaux phénomènes relatifs à notre thème par la richesse de l'information qu'elle offre.

Toutefois, conscient de la limite scientifique de la méthode de cas en terme de représentativité, nous avons multiplié le nombre de cas à observer au lieu d'un cas individuel pour pouvoir mieux appréhender le comportement commun de nos objets de recherche par rapport au thème investigué. En d'autres termes, notre approche s'avère une approche qualitative bien que nous fassions appel à une certaine quantification des données dans le but d'établir des catégorisations de concepts sortant de notre observation empirique.

Étant donné que les informations cueillies lors de notre collecte de données jouent un rôle important dans la construction de notre analyse, certains concepts utilisés dans ce travail sont bâtis à partir de la méthode de conceptualisation s'inspirant des données empiriques baptisées « théorie ancrée » par Glaser et Strauss (1967) ou Strauss et Corbin (1998). Cette méthode est très utilisée dans les recherches en science sociales y compris la science de gestion bien qu'elle ait été au départ une approche exclusive des sociologues (Haig 1995, Piantanida 2002). Elle nous aidera au cours de ce travail dans la codification et l'analyse de nos données qualitatives ainsi que dans le développement de notre modèle (Glaser, 2002)

2. Formation de l'échantillon

Notre stratégie de recherche se présente sous forme d'étude exploratoire car par effet d'encastrement social, nous espérons être confronté à des effets du contexte qui pourraient nous faire découvrir de nouveaux éléments nous permettant de comprendre le phénomène que nous voulons investiguer.

Dès le début, notre intention est de comprendre la relation entre l'utilisation des sources d'information et l'innovation dans les PME sous l'intermédiation de la capacité d'absorption, auprès des PME d'un pays en développement. A cet effet, nous avons choisi l'industrie agroalimentaire à Madagascar comme pays d'investigation, notamment, notre terrain de recherche se situe dans la ville d'Antananarivo.

Nous justifions notre choix du fait que nous connaissons ce milieu et que nous y avons vécu pendant des années. Suite à notre recensement bibliographique, nous avons constaté la carence ou voire même l'absence des recherches en gestion portant sur notre thème, c'est-à-dire sur l'innovation, l'utilisation des sources d'information et de la capacité d'absorption dans les PME.

En outre, les statistiques ont montré que dans l'ensemble de l'industrie malgache, le secteur agroalimentaire occupe une proportion de 36% et que 58,8% d'entre elles se situent à Antananarivo (INSTAT 2003). Ces nombres nous ont attiré l'attention, appuyé par le fait que l'économie malgache dépend encore de l'agriculture et que sa population est pauvre, et en s'appuyant sur la pyramide de besoin de Maslow (1954), le secteur de l'alimentation constitue à nos yeux l'un des secteurs dynamiques du pays. Par conséquent, tous ces facteurs ont orienté notre choix vers le secteur agroalimentaire. Mais avant de continuer, il nous convient de définir ce qu'on entend par secteur agroalimentaire à Madagascar. L'INSTAT qualifie d'agroalimentaire toute entreprise exerçant une ou des activités de transformation, de commercialisation de produits alimentaires y compris des boissons hygiéniques et apéritives.

Les entreprises malgaches sont catégorisées selon leur forme juridique qui se base sur leur capital social. S'inspirant de la législation française, les entreprises malgaches sont réparties selon leur statut juridique et le volume de leur capital à savoir Entreprise Unipersonnelle à responsabilité limitée (EURL), Société à Responsabilité Limitée (SARL), Société Anonyme (SA), Groupe d'intérêt économique (GIE).

En basant, depuis le Québec, notre critère de définition de la taille de nos éventuels cas sur le nombre d'employés, nous jugeons que celui-ci est l'une des informations qui nous semblent très importantes à obtenir de l'INSTAT. Néanmoins, arrivés sur le terrain nous avons réalisé que la base de données de cet institut n'était pas à jour car il manquait beaucoup d'information sur les changements en termes d'employés des entreprises, ou de leurs adresses.

Après une demande auprès du bureau des répertoires, nous avons pu obtenir une liste des entreprises malgaches siégées à Antananarivo et réparties selon leur secteur, mais le responsable nous a averti que ces données datent de 1998 et n'ont jamais été mise à jour.

Pour combler ces lacunes, nous avons attribué par défaut le nombre d'employés comme critère de taille et nous nous sommes basées sur la définition de l'OCDE comme quoi toutes les entreprises ayant moins de 500 employés sont considérées comme des PME. Nous avons décidé de tirer nos cas de la liste du répertoire obtenu. Par la suite, nous les avons choisi de façon sélective afin de pouvoir diversifier l'échantillon en terme d'activités de l'entreprise et en terme de nombre d'employés et par rapport à leur dynamisme en matière d'innovation.

Le contact avec les entreprises a été effectué par téléphone, et avant de prendre un rendez-vous pour les entrevues et de mettre à jour le nombre d'employés des entreprises répertoriées, notre stratégie était de leur informer sur notre critère de définition de taille basée sur le nombre d'employés et de leur demander si leur entreprise respectait ce critère. Certains manques d'information ont été compensés par l'utilisation de la page jaune de l'annuaire téléphonique ainsi que quelques visites des magasins à grandes surfaces et des magasins détaillants pour détecter certaines entreprises dynamiques du secteur. Au départ, 15 entreprises ont accepté des rendez-vous pour les entrevues, mais seulement, 11 ont collaboré jusqu'à la fin.

3. Collecte de données

Nous avons utilisé deux types d'entrevue semi-dirigée pour chaque entreprise. La première a été confectionnée en utilisant une méthode appelée « méthode de création du sens ». Cette méthode consiste à mettre en lumière le processus de recherche et d'intégration de l'information dans l'organisation (Dervin, 1999) lors d'un processus d'innovation. En effet, nous nous basons sur le principe que l'entreprise est une entité qui résout des problèmes, et lors du processus de décision dans la résolution des problèmes, l'information devient un ingrédient principal (Simon 1945, Cyert et

March, 1991). Selon ce principe, les phases d'apprentissage ou voire même les éléments clés de la capacité d'absorption apparaissent tout au long de la recherche de solution au problème c'est-à-dire la phase d'acquisition, d'assimilation, de transformation et l'exploitation de la connaissance ou de l'information. Notre entrevue utilisant la méthode de « création de sens » consiste à faire raconter le dirigeant de l'entreprise une toute récente innovation qu'on suppose être un projet qui vient d'aboutir. Après avoir identifié ce projet, nous demandons les préoccupations majeures et les défis à relever. Nous avons demandé à nos répondants de se rappeler de toutes les étapes traversées du début du projet (c'est-à-dire de l'idée d'innovation) jusqu'à l'aboutissement de celui-ci. Par la suite, nous essayons de regrouper les étapes citées en leur donnant un nom et de faire approuver par le répondant si notre proposition est correcte ou non, sinon on leur demande de rectifier.

Pour approfondir notre investigation, nous prenons une à une les étapes citées et on pose successivement les questions sur les préoccupations et les problèmes à résoudre dans la phase concernée, le type d'aide recherchée, les réponses obtenues, l'importance accordée à la réponse obtenue, les sources de réponses considérées, les sources de réponses utilisées, le niveau de satisfaction accordé à la réponse obtenue, l'utilité de la réponse, les efforts déployés pour l'obtention de la réponse, l'importance accordée à la source de réponse, etc... (Voir le protocole d'entrevue à l'annexe A)

Quant au deuxième type d'entrevue, il s'agit d'une entrevue semi-dirigée avec des questions ouvertes et fermées (Voir le protocole d'entrevue à l'annexe B). Ces questions portent sur la pratique de l'innovation et des changements dans l'entreprise, le renseignement général sur l'entreprise, l'organisation de la recherche d'information, la fréquentation des réseaux institutionnels ou sociaux. Ce deuxième type d'entrevue nous permet d'obtenir des informations pour nous aider dans nos analyses sur le phénomène observé lors de la première entrevue utilisant la méthode de « création de sens ».

Tout au long de l'entrevue, nous avons pris des notes et pour les entrepreneur(e)s consentants, nous avons enregistré les entretiens. Pour les 11 entrevues, nous avons pu enregistrer 9 d'entre elles. Les deux autres ont été effectuées avec des prises de notes. L'entrevue a été administrée en langue malgache pour les 10 cas et un seul cas a été réalisé en français.

4. Codification, traitement et analyse des données :

4.1 La codification de données

Premièrement, nous avons commencé par transcrire les enregistrements audio en vue d'obtenir un verbatim. En même temps, nous avons reproduit au propre les prises de notes souvent sous forme sténographiques pour les compléter ou apporter des précisions dans les enregistrements.

Nous avons par la suite recoupé et rassemblé les données dans des tableaux de synthèse. Ces différents tableaux nous ont permis de passer à des codifications par des échelles ordinales ou nominales, ceci étant dans le but d'avoir un aperçu global de l'ensemble des cas étudiés en essayant de calculer la moyenne, ce qui vise à faciliter notre tâche d'analyse et ne prétend en aucune validité statistique ou mathématique.

L'extraction des données, concernant les informations et leurs sources, nous a permis d'obtenir le niveau d'utilisation des sources d'information par les entreprises ainsi que le niveau d'effort nécessaire pour la compréhension des informations en provenance de ces sources. Par conséquent, nous avons catégorisé les sources d'information selon les forces de signaux qu'elles donnent. Les forces des signaux ont été définies à partir des différents niveaux d'effort nécessaires pour comprendre les informations.

Concernant la capacité d'absorption, elle est formée par les niveaux d'éducation des entrepreneurs interviewés, leurs niveaux d'expériences ainsi que les niveaux

d'éducation des employés. En raison du caractère stratégique (jugé par nos interlocuteurs) et du manque de base de données, pour certaines entreprises, sur les détails d'expérience des employés, nous n'avons pas pu les collecter malgré la disponibilité de leur niveau de formation.

En matière de formation des entrepreneurs, nous avons donné une échelle pour chaque niveau d'éducation. A cet effet, tout entrepreneur qui a une éducation de niveau primaire ou illettré est considéré comme « non diplômé » et nous avons attribuer à 0 la valeur de l'échelle y correspondant et pour celui ou celle qui a un niveau de formation secondaire nous avons attribué l'échelle 1 et ceux ou celles qui ont suivi une formation universitaire correspond au niveau d'échelle 2.

Concernant l'expérience du dirigeant, nous avons utilisé une échelle de 1 à 4 qui se base sur des intervalles de nombre d'années d'expérience tels que si ce nombre est compris entre 1 et 5 ans, cela équivaut au niveau « 1 » qui s'interprète peu expérimenté, entre 6 et 10 ans, c'est « 2 » qui signifie moyennement expérimenté, entre 11 et 20 ans se situe au niveau « 3 » qui veut dire expérimenté et enfin plus de 20 ans d'expérience se situe au niveau « 4 » qui se lit très expérimenté.

Quant au niveau d'éducation des employés, vu que les entreprises ont des tailles différentes, nous avons préféré éviter l'utilisation de la proportion des employés diplômés car pour une entreprise de 3 employés avec un seul employé diplômé universitaire on pourrait avoir 33,33% de diplômés contrairement à une autre qui a 164 employés dont 31 sont des diplômés universitaires on ne pourrait avoir qu'une proportion de 19%, ce qui risque de rendre absurde l'interprétation en disant que la première entreprise a plus de diplômé que la deuxième.

Par conséquent, premièrement nous avons décidé de prendre le nombre moyen des employés diplômés dans chaque entreprise et nous avons établi une échelle de 0 à 3 pour apprécier l'importance des employés diplômés (0 employé diplômé =0, entre 1 à 5 =1, entre 6 à 10=2, plus de 10=3). Cette moyenne est obtenue par une pondération des nombres d'employés selon leur niveau d'éducation (pour les

employés de niveau primaire, nous avons attribué le poids « 0 », secondaire c'est « 1 » et enfin le niveau universitaire c'est « 2 »). Les valeurs prises dans cette échelle s'interprètent telles que la valeur « 0 » signifie « absence d'employé diplômé », et le niveau d'échelle « 1 » peut s'interpréter comme « employé diplômé peu nombreux », par contre « 2 » équivaut à « employé diplômé nombreux » et enfin « 3 » se lit « employé diplômé très nombreux ».

Concernant l'innovation, notre concept est défini selon le contexte car dans une économie en développement, l'appréhension de l'innovation est très différente de celle dans une économie industrialisée. C'est pour cette raison que nous avons considéré comme innovation toute introduction de nouveauté au sein de l'entreprise qui se traduit par un changement soit par rapport à l'organisation, soit par rapport au marché.

Lors des entrevues, nous avons demandé aux entrepreneurs de nous mentionner le nombre d'innovation introduite au cours des 3 dernières années ainsi que le degré de changement (que nous avons ordonné par une échelle de 1 à 3 : mineur =1, intermédiaire=2, majeur ou important=3). Ces innovations se repartissent soit au niveau des produits, soit au niveau du procédé ou celui de l'équipement. Pour obtenir le nombre moyen des innovations introduites récemment, nous avons donc pondéré les nombres mentionnés dans chaque domaine (produit, procédé, équipement) par leur niveau de changement. Cela nous a permis d'obtenir le nombre moyen d'innovation introduite au niveau de produit, de procédé et de l'équipement pour chaque entreprise.

4.2 Traitement et analyse des données

Etant donné que notre approche est exploratoire, la quantification des données vise seulement à nous donner une vision globale de notre échantillon d'étude, sans prétendre à aucune représentativité. Notre analyse se fonde ainsi par l'observation globale des valeurs de chaque construit en constatant des éventuelles tendances communes des relations entre des variables.

L'analyse et la discussion de ces tendances, en s'appuyant sur la particularité et les différentes caractéristiques des entreprises échantillonnées, nous permettront de fournir des conclusions sur les construits étudiés dans ce travail.

PARTIE C : APPLICATION

La présente partie vise à présenter des applications empiriques des concepts évoqués dans la partie précédente. Mais avant de commencer, il est raisonnable de situer nos lecteurs dans le contexte de notre observation empirique. Par conséquent, cette partie se divise en trois sections. La première section nous fournit un aperçu contextuel sur Madagascar. Dans la deuxième section, nous allons présenter les résultats bruts, et quelques descriptions sur le phénomène observé. Finalement, avant de conclure, nous allons procéder à l'analyse et au traitement des données et tenter d'établir un modèle esquisse.

1. LA MISE EN CONTEXTE

1.1 Contexte social

Madagascar est une grande île qui s'étend sur une superficie de 587 051 Km² et dispose de 16,9 millions d'habitants (INSTAT 2003). Sa capitale nationale se situe dans la province d'Antananarivo, notamment la ville d'Antananarivo peuplée de 1,1 millions d'habitants. Cette grande île se situe sur le large de la côte australe de l'Afrique, et la nation qui y habite s'appelle « les Malgaches » qui sont composés de 18 ethnies. Madagascar est un carrefour de la civilisation car ses différentes ethnies sont issues des immigrants européens, asiatiques, Arabes et Africains. Ce mélange de culture donne à son peuple un trait culturel spécifique. Sur le plan international, Madagascar appartient à la communauté francophone, car le français est une de ses langues officielles à côté de la langue malgache, suite à l'héritage de l'administration coloniale.

La société malgache est marquée par la prédominance de la vie communautaire et très hiérarchique car organisée par sa valeur ancestrale qui met au sommet les esprits des ancêtres, et ensuite les aînés et enfin les plus jeunes. La croyance traditionnelle malgache donne beaucoup d'importance aux esprits des ancêtres qui représentent tous les défunts, car périodiquement, en moyenne tous les deux ans une bonne partie

des familles malgaches pratiquent la cérémonie de retournement des morts, un rite typiquement malgache consistant à ré-envelopper les ossements des défunts. Toutefois, ces rites ancestraux restent des prétextes de retrouvailles entre les membres de la famille au sens large car une bonne partie des Malgaches sont présentement des chrétiens et ne croient plus à la bénédiction des esprits des ancêtres.

En matière de scolarisation, le taux d'alphabétisation à Madagascar reste relativement faible car il s'élève à 65 % en milieu urbain et à 31 % en milieu rural. Selon les données de l'ambassade de France à Madagascar (2004), 48 % de la population est considérée comme sans instruction. En général, la population malgache est économiquement pauvre car 70 % de la population malgache vit en dessous du seuil de la pauvreté.

1.2 Situation politique

Madagascar est une république, dirigée par un président élu au suffrage universel direct, pour un mandat de 5 ans. Les principaux appareils étatiques malgaches sont composés d'un organe exécutif : le gouvernement ; et de deux organes législatifs : le sénat et l'assemblée nationale. La structure administrative et juridique malgache s'inspirent dans une grande partie de l'administration et de la législation française. La classe politique à Madagascar se caractérise par l'existence d'un multipartisme qui est dominé par le parti au pouvoir (qui détient souvent plus de 50% des sièges à l'assemblée nationale).

En matière de l'élection du Chef de l'État, depuis l'indépendance, l'alternance démocratique par la voie des urnes n'a jamais existée car chacun des quatre régimes qui se sont succédés est issu soit d'un mouvement de contestation populaire (1991 et 2001), soit d'un coup d'état (1972) ou voire même d'un renversement par des manœuvres politiques (1996). C'est pour cette raison que nous voulons souligner que Madagascar vient de sortir d'une crise post-électorale lors de l'élection présidentielle en 2002 et cette crise a laissé beaucoup de séquelle à l'économie malgache; bien que

cette situation se soit relativement améliorée à notre arrivée pour la collecte de données en été 2004.

Néanmoins, au moment de notre collecte de donnée, c'est-à-dire en 2004, le régime en place a mené une grande réforme juridique visant à lutter contre la corruption. Autrement dit, nous avons constaté que les habitudes de pots-de-vin dans les administrations publiques sont quasi-éradiquées et que les gens commencent à se soumettre devant la loi.

1.3 Environnement économique

Figurant parmi les PPTE (Pays les Plus Pauvres et Très Endettés), son économie est encore régie par les conditionnalités des institutions financières internationales des Nations Unies, à l'instar du FMI et de la banque mondiale dans le cadre de leur politique d'ajustement structurel et de lutte contre la pauvreté. Parmi ces impératifs figure la libéralisation des échanges vis-à-vis du reste du monde et l'intégration dans les zones de libre échange avec des pays riverains dans le cadre de la mondialisation de l'économie. Madagascar appartient à 3 zones de libres échanges différentes à savoir le marché commun pour les états de l'Afrique de l'Est et du Sud (COMESA) qui le regroupe avec les pays du Sud et de l'Est de l'Afrique y compris l'Égypte, la Commission de l'Océan Indien (COI) qui regroupe Madagascar avec les îles et les archipels voisines. Finalement, récemment Madagascar a été élu membre de la zone Pays du Sud de l'Afrique en voie de développement (SADC) y compris l'Afrique du Sud. En plus de cela s'ajoute la politique de promotion du secteur privé ainsi que l'encouragement à la privatisation des entreprises gérées auparavant par l'État.

Ces deux situations affectent l'environnement économique des entreprises locales. Elles présentent une opportunité et en même temps une menace pour les PME car le marché devient très large en même temps que la tension concurrentielle ne cesse de s'accroître par l'arrivée en masse des entreprises de la zone franche et la montée en flèche des produits importés. Comme tous les autres pays en développement, l'économie malgache est caractérisée par la coexistence du secteur informel et le secteur formel, et cet ensemble forme l'environnement économique et

entrepreneurial du pays. En outre, malgré les efforts d'ouverture économique de l'île, on note une importante coopération économique avec la France car la similarité du système oriente les acteurs économiques malgaches à faire plus d'affaire avec les français, ce qui place la France à la tête des pays partenaires économiques de Madagascar. Il faut constater aussi que le secteur agricole occupe une place remarquable dans l'économie malgache, ce qui est expliqué par une forte proportion de la population rurale qui vit de l'agriculture et de l'élevage (72% par rapport à l'ensemble de la population).

1.4 A propos d'Antananarivo

Comme nous l'avons mentionné auparavant, Antananarivo est la capitale de Madagascar, et qu'elle se situe au centre de l'île dans les régions haut plateau. Comme toutes les autres villes métropolitaines, elle concentre une partie importante de la population et de l'entreprise du pays. De même manière, Antananarivo concentre le plus d'institution de formation professionnelle et universitaire; ce qui explique que la plupart des étudiants formés à Antananarivo ne veut plus quitter cette ville à cause de la précarité de la situation professionnelle dans les autres villes de Madagascar. À cela s'ajoute qu'Antananarivo est relativement la ville la plus dotée en infrastructure électrique, routière, en télécommunication et en main d'œuvre qualifiée pour des raisons évoquées précédemment. Tous ces facteurs expliquent le nombre élevé des entreprises siégeant en son sein.

La population tananarivienne est très mélangée en raison des différentes ambassades et des missions diplomatiques qui y sont implantées. De plus elle est composée d'une couche sociale très variée avec une proportion importante de plus pauvres du pays et en même temps la proportion la plus importante des plus riches et des cadres intellectuels locaux. Le marché tananarivien est composé des consommateurs de tout niveau de vie. Le climat relativement frais d'Antananarivo par rapport aux autres villes côtières, explique la diversité de sa production en matière fruiticulture et de légume, et par la suite, la forte concentration des entreprises agroalimentaires en son sein.

Quant aux associations professionnelles, il existe de nombreux regroupement professionnel et sectoriel au niveau des industries malgaches. Dans la ville d'Antananarivo, le surnombre des entreprises de communication engendre une multitude d'organisation de foires et salons sur différents thèmes que cela soit commercial ou industriel. Donc, les visites des foires et salon sont devenues une habitude d'une couche importante de la population tananarivienne car il existe des spectacles gratuits ou des tirage des billets dans les salons ou les foires pour attirer les visiteurs.

2. PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Dans cette partie, nous allons relater les résultats en deux sections. La première présentera les résultats descriptifs sur les caractéristiques globales de l'échantillon étudié et les résultats concernant les concepts observés. La deuxième section est consacrée à l'analyse et discussion de ces résultats.

2.1. Les résultats descriptifs

Nous abordons successivement dans cette section les résultats descriptifs de notre recherche en passant par les caractéristiques des entreprises, l'utilisation des sources d'information, la capacité d'absorption et enfin l'innovation.

2.1.1 L'échantillon d'étude

Nous rappelons que les résultats décrits dans ce travail proviennent de deux entrevues (comme indiquées dans la partie méthodologique) effectuées auprès des dirigeants de 11 PME. Les entreprises appartiennent toutes au secteur agroalimentaire, du fait que notre contexte se trouve dans une économie en développement, qui est caractérisée par la prédominance du secteur agricole et les activités connexes (y compris l'agroalimentaire).

2.1.2 Les caractéristiques des entreprises

Nos deux entrevues nous ont permis de ressortir quelques variables nous permettant d'obtenir les profils de nos entreprises échantillonnées. Le tableau 2 et tableau 3 nous montrent la répartition des entreprises échantillonnées selon leur nombre d'employés. Le tableau 3 nous montre que, malgré le nombre moyen de l'échantillon qui s'élève à 42,27 employés, 63,64 % des entreprises ont moins de 30 employés. Ce fait résulte du fait que la plus petite des entreprises (E1) a 3 employés et la plus grande en dispose 164 (E11).

Tableau 2 : Répartition des entreprises selon le nombre individuel d'employés (N=11)

Entreprise	Nombre d'employés
E1	3
E2	8
E3	14
E4	16
E5	18
E6	20
E7	27
E8	36
E9	70
E10	80
E11	164

Le tableau 2 nous relate les informations sur le nombre d'employés de chaque entreprise. Comme la taille de notre échantillon est très modeste et que la valeur de l'étendue est très grande (max=164 – min =3 étendue =161), il nous est préférable de regrouper les effectifs d'employés par classe (tableau 3).

Tableau 3 : Répartition selon le nombre d'employés regroupés en classe (N=11)

Nombre d'employés	Effectif	Fréquence	Fréquence cumulée	centre de classe	Centre de classe *effectif
[0; 30]	7	63,64%	63,64%	15	105
] 30; 60]	1	9,09%	72,73%	45	45
] 60; 90]	2	18,18%	90,91%	75	150
] 90; 120]	0	0,00%	90,91%	105	0
] 120; 150]	0	0,00%	90,91%	135	0
] 150; 180]	1	9,09%	100,00%	165	165
Total	11	100%			465

Nombre moyen des employés = 42,27 employés c'est-à-dire compris entre] 30; 60]

Les entreprises échantillonnées sont relativement jeunes car elles ont, en moyenne, 18,63 ans (tableau 4). Une large majorité, c'est-à-dire 90%, d'entre elles est âgée de moins de 30 ans dont plus de 63% ont moins de 20 employés et il n'y a qu'une seule qui a plus de 50 ans.

Tableau 4 : Répartition de l'échantillon selon l'âge de l'entreprise (N=11)

Ages	Effectif	Fréquence	Fréquence cumulée	centre de classe	Centre de classe *effectif
[0; 10]	3	27,27%	27,27%	5	15
] 10; 20]	4	36,36%	63,64%	15	60
] 20; 30]	3	27,27%	90,91%	25	75
] 30; 40]	0	0,00%	90,91%	35	0
] 40; 50]	0	0,00%	90,91%	45	0
] 50; 60]	1	9,09%	100,00%	55	55
Total	11	100,00%			205

Âge moyen de l'échantillon = 18,63 ans c'est à dire entre] 10; 20]

Les activités des entreprises étudiées se répartissent en deux catégories, à savoir la transformation alimentaire et la fabrication de boisson (tableau 5). Dans la catégorie transformation alimentaire, chaque entreprise a des spécialités variant de 1 à 3, et les principales spécialisations recensées sont les suivantes : fabrication de biscuits, fabrication de confitures, Pâtisserie, Boulangerie, Charcuterie, Fabrication de cornet à glace, Torréfaction de café, Fabrication de condiment et de conserve de légumes, Conserve de viande, Chocolaterie et dérivée. Dans la catégorie fabrication de boisson, les spécialités recensées sont la fabrication du vin et la fabrication du jus de fruit. Il est à noter que ces activités ne sont pas individuelles car il y a certaines entreprises qui se spécialisent simultanément dans l'activité de transformation alimentaire et dans la fabrication de boisson comme le cas de l'entreprise E9.

Les données relatives aux marchés desservis par les entreprises échantillonnées (tableau 6) nous montrent que toutes les entreprises vendent leurs produits sur le marché local et certaines d'entre elles exportent leurs marchandises (36,36%) il s'agit notamment des entreprises E3, E9, E10 et E11 (Voir détail sur les caractéristique en Annexe C).

Les cas étudiés comportent 8 entreprises (72,72%) ayant une seule personne comme propriétaire dirigeant ; et 3 entreprises (36,26%) appartenant à plusieurs associés et administrées par l'un des associés, à titre de gérants.

Tableau 5 : Le domaine d'activité des entreprises

Activités/Entreprise		E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11
<u>Transformations alimentaires</u>	Nombre d'entreprise pour chaque activité											
. Fabrication de biscuits	1	Oui										
. Fabrication de confitures	2		Oui							Oui		
. Pâtisserie	3		Oui				Oui		Oui			
. Boulangerie	2						Oui		Oui			
. Charcuterie	1				Oui							
. Fabrication de cornet à glace	1						Oui					
. Torréfaction de café	1							Oui				
. Fabrication de condiments et de conserve de légume	2									Oui	Oui	
. Conserve de viande	1										Oui	
. Fabrication de vinaigres	1										Oui	
. Chocolaterie et dérivée	1											Oui
<u>Fabrication de Boissons</u>												
. Fabrication du vin (boisson)	1					Oui						
. Fabrication de jus de fruits	2			Oui						Oui		
Le nombre d'activité pour chaque entreprise		1	2	1	1	1	3	1	2	3	3	1

Tableau 6 : Répartition des entreprises selon leur marché cible et leur nature de propriété (N=11)

	Nombre	Pourcentage
. Marché cible		
. Marché local	11	100%
. Exportation	4	36,36%
Nature de la propriété		
. Unique	8	72,72%
. Association	3	27,28%

Les données du tableau 7 nous montre les technologies utilisées dans les entreprises échantillonnées. Selon ce tableau, on constate qu'en matière de technologie de l'information et de la communication, toutes les entreprises disposent d'un téléphone, et plus de la moitié (63,64%) dispose d'un télécopieur et d'Internet.

Quant à la possession des matériels informatiques, on remarque que 10 d'entre elles (c'est-à-dire 90,9%) disposent des ordinateurs et le même effectif se serve des logiciels pour automatiser leurs tâches courantes (comptabilité, gestion de stock, gestion commerciale). Le système d'échange de données électronique est très rare dans les cas étudiés car, seules, deux de ces entreprises disposent d'un Intranet.

Concernant la technologie de production, le tableau 7 nous informe sur l'automatisation des différentes tâches du processus de production des entreprises échantillonnées. Dans ce processus de production, nous avons considéré les activités de préparation, les activités de cuisson, la mise en emballage et la surveillance de la cuisson.

Ce tableau nous rapporte que l'activité de cuisson est la plus automatisée dans l'ensemble de l'échantillon car elle concerne 8 entreprises c'est-à-dire 72,73% des entreprises étudiées. La deuxième activité relativement automatisée est la mise en emballage des produits car 7 entreprises c'est-à-dire 63,64% ont des systèmes de mise en emballages automatisés dans leur chaîne de production. On remarque que la préparation vient au dernier rang, car seules, 5 entreprises (45,45%) déclarent avoir

un système de préparation automatisé. Toutefois, en matière de surveillance des activités du processus de production, 63,64% des entreprises ont déclaré avoir un système de surveillance automatisé, telle que la surveillance de température et le contrôle de l'humidité.

Tableau 7 : Le profil technologique des PME étudiées

Type de technologie existante/Entreprise	Nombre d'entreprise	Pourcentage
<i>A. Technologie de l'information et de la communication</i>		
<i>1. Communication</i>		
. Téléphone	11	100%
. Télécopieur	7	63,64%
. Internet	7	63,64%
<i>2. Information</i>		
. Disponibilité de matériel informatique pour des tâches administratives	10	90,90%
. Automatisation des tâches de gestion par utilisation de logiciel	10	90,90%
. Système d'échange de donnée interne par Intranet	2	18,18%
<i>B. Technologie de production</i>		
. Préparation automatisée	5	45,45%
. Cuisson automatisée	8	72,73%
. Mise en emballage automatisée	7	63,64%
. Surveillance automatisée	7	63,64%

2.1.3 Utilisation des sources d'information

Après avoir interrogé les entreprises échantillonnées sur les informations qui entrent dans leur processus d'innovation ainsi que leurs sources, nous avons pu recenser 24 sources différentes qui sont regroupées en trois catégories suivantes (tableau 8): les sources d'information externes, c'est-à-dire toutes celles qui se trouvent au-delà de l'organisation, les sources d'informations intermédiaires, celles qui peuvent exister autant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'organisation, et les sources internes, qui sont celles à l'intérieur de l'organisation. Afin d'éviter le risque de confusion ontologique,

nous avertissons à l'avance les lectrices(eurs) que le terme « connaissances », désigne les contacts des entrepreneurs qui sont moins proches, sur le plan affectif, que les amis, famille ou parent. Autrement dit, le mot « connaissances » utilisé dans les sources d'information n'a aucun rapport avec le concept de connaissance que l'on vient de définir dans la partie théorique de ce travail.

Tableau 8 : Utilisation des sources et niveau d'effort nécessaire pour la compréhension de l'information

Source d'informations	Niveau moyen d'utilisation des sources	Niveau moyen d'effort de compréhension
Externe		
. Client	3,30	1,82
. Fournisseur	2,82	1,70
. Concurrent	3,09	1,80
. Consultant	1,82	3,60
. Stagiaire	0,27	3,00
. Université/Centre de recherche	0,36	4,00
. Organismes internationaux	0,36	2,50
. Famille	1,34	1,17
. Ami/Parent	2,17	1,25
. Connaissances	2,31	2,38
. Foire/Salon	1,36	2,40
. Prestataire de service	0,59	2,50
. Séance de Dégustation	0,36	1,00
. Associés	0,59	1,67
. Média	0,09	2,00
. Voyage à l'étranger	0,36	3,00
Interne		
. Employé	2,67	1,44
. Archives internes	0,23	1,00
. Expérimentation	0,64	3,00
Source intermédiaire		
. Internet	0,09	3,00
. Livre/Revue spécialisée	1,83	2,67
. Catalogue/Brochure	1,00	1,17
. Annuaire téléphonique	0,54	1,00

Niveau d'effort de compréhension Facile=1, peu difficile=2, difficile=3, très difficile=4 ; niveau d'utilisation : Pas important=0, Peu important=1, Important=3, très important=4) Nombre total des sources identifiées =24

La première colonne du tableau 8 nous énumère les diverses sources mentionnées dans les entrevues et la deuxième nous donne le niveau d'utilisation de ces sources d'informations. Ce niveau d'utilisation va de « Pas important » à « très important » que nous avons assigné à une échelle de 0 à 4, dans le but de pouvoir quantifier et calculer les moyennes de l'échantillon qui sont présentées dans ce tableau.

Pour l'ensemble des entreprises étudiées, on remarque que les sources jugées les plus utilisées pour innover sont les clients (3,30), les concurrents (3,09), les fournisseurs (2,82) et les employés (2,67) ; et celles jugées moins utilisées sont les médias (0,09), les organismes internationaux (0,36), la séance de dégustation (0,36), les universités (0,36) et l'Internet (0,09), malgré le nombre d'entreprises qui dispose de la connexion Internet.

La troisième colonne du tableau 8 nous relate le niveau d'effort nécessaire pour comprendre les informations en provenance des sources répertoriées. Ce niveau d'effort se traduit par une échelle de difficulté de compréhension de l'information qui part de 1 (Facile à comprendre) à 4 (très difficile à comprendre).

En moyenne, les informations en provenance des universités et centre de recherche (4), des consultants (3,6), de l'expérimentation (3) et du voyage à l'étranger sont les plus difficiles à décoder. Tandis que les plus faciles à saisir sont celles en provenance de la séance de dégustation (1), des archives internes de l'entreprise (1), de l'annuaire téléphonique (1), des employés (1,44), des associés (1,67), des fournisseurs (1,7), des concurrents (1,8) et des clients (1,82).

Par la suite, ce niveau d'efforts de compréhension nous a permis de regrouper ces sources selon les forces des signaux que nous avons définies selon le critère suivant (tableau 8) : si la valeur du niveau moyen de l'effort de compréhension de l'information est comprise entre 0 à 1,99 alors la source d'information est classée dans la catégorie à signaux forts ; entre 2 à 2,99 elle est classée à signaux intermédiaires; entre 3 à 4 la source est classée à signaux faibles.

Tableau 9 : Classement des sources selon la force de signaux perçues par les entreprises

Source d'informations	Moyenne du niveau d'effort de compréhension de l'information (N=11)
Signaux Forts	
. Client	1,82
. Concurrent	1,80
. Fournisseur	1,70
. Famille	1,17
. Ami/Parent	1,25
. Associés	1,67
. Employé	1,44
. Archives internes	1,00
. Catalogue/Brochure	1,17
. Annuaire téléphonique	1,00
. Séance de Dégustation	1,00
Signaux intermédiaires	
. Connaissance	2,38
. Foire/Salon	2,40
. Média	2,00
. Livre/Revue spécialisée	2,67
. Prestataire de service	2,50
. Organismes internationaux	2,50
Signaux faibles	
. Consultant	3,6
. Stagiaire	3,00
. Université/Centre de recherche	4,00
. Expérimentation	3,00
. Internet	3,00
. Voyage à l'étranger	3,00

* Les sources sont regroupées selon le niveau moyen d'effort de compréhension de l'information en provenance des sources)

** Les forces des signaux sont classées selon forts=0 à 1,99 (Par exemple facile à comprendre, veuillez voir l'échelle au tableau précédent

Le tableau 10 nous rapporte, qu'en moyenne, les sources d'informations à signaux forts constituent 52,49% des sources utilisées par les entreprises échantillonnées, et dans cette catégorie, celles les plus fréquentées sont les clients (100%), les fournisseurs (90,91%) et la famille (54,55%).

Tableau 10 : Les proportions d'utilisation des sources regroupées selon les forces des signaux

Sources d'informations	Pourcentage d'utilisation des sources (N=11)
Signaux Forts	
. Client	100,00%
. Fournisseur	90,91%
. Concurrent	90,91%
. Famille	54,55%
. Ami/Parent	70,00%
. Associés	27,27%
. Employé	81,82%
. Archives internes	9,09%
. Catalogue/Brochure	54,55%
. Annuaire téléphonique	36,36%
. Séance de Dégustation	9,09%
Moyenne (ecart-type 31,46%) =57,35%	
Signaux intermédiaires	
. Connaissances	72,73%
. Foire/Salon	45,45%
. Média	9,09%
. Livre/Revue spécialisée	81,82%
. Prestataire de service	18,18%
. Organismes internationaux	18,18%
Moyenne (ecart-type 30,82%) = 40,91%	
Signaux faibles	
. Consultant	45,45%
. Stagiaire	9,09%
. Université/Centre de recherche	9,09%
. Expérimentation	18,18%
. Internet	9,09%
. Voyage à l'étranger	9,09%
Moyenne (ecart-type 14,56%)=16,66%	

Les sources à signaux intermédiaires viennent en deuxième place avec un pourcentage moyen de 40,91% et les plus utilisées sont les revues spécialisées (81,82%), les connaissances (72,73%). Concernant la catégorie à signaux faibles, elle constitue en moyenne 27,27% des sources utilisées et les plus familières sont les consultants (45,45%) et l'expérimentation (18,18%). On entend par expérimentation, tout test de fabrication par une procédure d'essai-erreur visant à améliorer ou à découvrir un procédé de fabrication.

Tableau 11: Répartition de l'utilisation des sources selon les forces des signaux

Entreprise	Utilisation des sources à signaux faibles		Utilisation des sources à signaux intermédiaires		Utilisation des sources à signaux forts		Total
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	
E1	2	14,29%	5	35,71%	7	50,00%	14
E2	4	23,53%	0	0,00%	13	76,47%	17
E3	2	13,33%	3	20,00%	10	66,67%	15
E4	1	11,11%	3	33,33%	5	55,56%	9
E5	2	15,38%	3	23,08%	8	61,54%	13
E6	2	15,38%	3	23,08%	8	61,54%	13
E7	2	18,18%	5	45,46%	4	36,36	11
E8	1	10,00%	3	30,00%	6	60,00	10
E9	4	23,53%	4	23,53%	9	52,94	17
E10	6	28,57%	4	19,05%	11	52,38	21
E11	5	26,32%	5	26,32%	9	47,36	19

Le tableau 11 nous montre les résultats sur la proportion de l'utilisation des sources par les entreprises étudiées. Autrement dit, il nous informe sur la répartition du nombre de sources utilisées par chaque entreprise tout au long de leurs processus d'innovation. Le tableau nous donne un aperçu sur la familiarité des entreprises vis-à-vis des types de sources d'information, sans tenir compte de l'importance de la diversité des sources.

Ces résultats nous rapportent que les entreprises E10 (28,57%), E11 (26,32%), E9 (23,53) et E2 (23,53%) sont celles qui utilisent le plus de sources d'information à signaux faibles comparées aux autres. Quant aux sources d'informations intermédiaires, elles sont plus utilisées par les entreprises E7 (45,46%), E1(35,71%) et E4 (33,33%) par rapport à l'ensemble de l'échantillon. Tandis que dans la catégorie des sources à signaux forts, les entreprises E2 (76,47%), E3 (66,67%), E5 (61,54%), et E6 (61,54%) se trouvent en première place par rapport aux autres entreprises étudiées. On peut remarquer que pour toutes les entreprises, les sources à signaux forts restent les plus utilisées par rapport aux trois catégories de sources.

2.1.4 La capacité d'absorption

2.1.4.1 Le niveau d'éducation des dirigeants

Les données des entrevues nous ont permis de sortir trois variables comme éléments constitutifs de la capacité d'absorption de l'entreprise. Ces trois variables sont le niveau d'éducation du dirigeant, ses expériences (dans le secteur et à la tête de son entreprise) et le niveau d'éducation des employés. Il nous était difficile d'obtenir le nombre d'années d'expériences de chaque employé du fait que la plupart des entreprises refusent de nous fournir ces données pour des raisons de confidentialité.

Tableau 12 : Le profil détaillé de formation des dirigeants

Formation scolaire	Formations extrascolaires rattachées au métier			
	Effectif	Formation professionnelle en agroalimentaire	Formation familiale	Formation Continue
Scolarité (N=11)				
. Primaire	0			
. Secondaire	3 (27,27%)	1	1	1
. Universitaire	8 (72,73%)			
<i>Spécialisation des universitaires (N=8) :</i>				
. Administration	5 (62,5%)			2
. Technique agroalimentaire	2 (25%)			
. Ingénieur (Génie)	1 (12,5%)			
Total	11	1	1	3

Généralement, l'observation du tableau 12 permet de révéler que tous les entrepreneurs ont des niveaux d'éducation au minimum secondaire. A première vue, on trouve que la majorité des entrepreneurs sont des universitaires (72,72%). On constate trois principaux domaines de spécialisation des entrepreneurs ayant des niveaux universitaires dont la majorité est en administration (5 d'entre elle soit 62,5%), et le reste en technique agroalimentaire (2, soit 25%) et en génie (1 seul

d'où 12,5%). Pour les entrepreneurs ayant des niveaux de scolarité secondaires, ils sont au nombre de trois dont un d'entre eux a suivi une formation professionnelle en agroalimentaire, un autre, formé au sein de sa propre famille ayant déjà œuvré dans son secteur et domaine d'activité, et le dernier a suivi une formation continue dans le domaine de l'agroalimentaire.

Les niveaux d'éducation sont classés selon une échelle de 0 à 2, et les données du tableau 13 nous rapportent ceux des dirigeants des entreprises échantillonnées. Ce même tableau nous montre que le niveau moyen d'éducation des dirigeants est de 1,64 qui confirme les pourcentages dans le tableau 12, car la valeur se situe entre secondaire (1) et universitaire (2) et s'incline davantage vers le niveau universitaire. Autrement dit, les entrepreneurs sont relativement scolarisés dans son ensemble.

Tableau 13 : le niveau d'éducation des dirigeants

Entreprise	Niveau d'éducation du dirigeant (*)
E1	1
E2	1
E3	2
E4	2
E5	2
E6	1
E7	2
E8	2
E9	2
E10	2
E11	2
Niveau moyen (N=11, écart-type=0,5045)	1,64

(*) Échelle : primaire et illettré =0, Secondaire=1, Universitaire=2

2.1.4.2 Le niveau d'expérience des dirigeants

Le tableau 14 nous relate les informations relatives au nombre d'années d'expérience des entrepreneurs. Dans ce travail, nous avons considéré le secteur et la direction de l'entreprise pour évaluer l'expérience des dirigeants. Autrement dit, l'expérience des

dirigeants est composée de deux éléments à savoir l'expérience dans le secteur agroalimentaire et celle en tant que dirigeant (tableau 14). Le niveau d'expérience est mesuré par une échelle allant de 1 (peu expérimenté) à 4 (très expérimenté).

Tableau 14 : Nombre d'année d'expérience des dirigeants

Entreprises	Nombre d'année d'expérience dans le secteur	Nombre d'année d'expérience à la tête de l'entreprise
E1	5	3
E2	15	15
E3	4	4
E4	25	25
E5	10	3
E6	23	15
E7	12	8
E8	25	25
E9	18	12
E10	22	22
E11	27	20

Nous avons attribué un poids à ces objets d'expériences, tels que l'expérience dans le secteur est pondérée par un coefficient de valeur 1 et de valeur 2 pour l'expérience à la tête de l'entreprise. Cette pondération vise à nous permettre de calculer la moyenne des deux expériences.

Tableau 15 : Expérience des dirigeants

Entreprises	Niveau d'importance de l'expérience du dirigeant		Moyenne (pondérée) du niveau d'expérience du dirigeant
	Dans le secteur *	A la tête de l'entreprise *	
	Pondération=1	Pondération=2	
E1	1	1	1,00
E2	3	3	3,00
E3	1	1	1,00
E4	4	4	4,00
E5	3	1	1,67
E6	4	3	3,33
E7	3	3	3,00
E8	4	4	4,00
E9	3	4	3,67
E10	4	4	4,00
E11	4	3	3,33
Moyenne de l'échantillon (écart-type 1,15) = 2,91			

* Échelle sur l'importance de l'expérience: 1 à 5 ans=1, de 6 à 10 ans=2, de 11 à 20 ans=3, plus de 20 ans=4 / 1 : peu expérimenté, 2 : moyennement expérimenté, 3 : expérimenté, 4 : très expérimenté

Le tableau 15 révèle qu'en moyenne, les dirigeants des entreprises échantillonnées sont dans son ensemble expérimentés (2,91) et les moyennes nous montrent qu'il n'y a que 3 dirigeants (E1, E3, E5) qui n'ont pas assez d'expérience. On remarque pour ces trois entreprises, qu'ils ont un niveau très bas (1) en matière de direction de leur entreprise

2.1.4.3 Le niveau d'éducation des employés

Le tableau 16 nous relate les résultats descriptifs relatifs au niveau moyen d'éducation des employés des entreprises étudiées. Nous avons confectionné ce tableau à l'aide d'une échelle de 0 à 3 (inexistant à très nombreux). Cette échelle traduit les intervalles du nombre d'employés diplômés au sein de l'entreprise. L'obtention de l'échelle résulte du calcul du nombre moyen d'employés diplômés calculé à l'aide des pondérations du niveaux de scolarité des employés (niveau primaire ou illettré =0, niveau secondaire=1, niveau universitaire=2).

Tableau 16 : Niveau d'éducation des employés

(0=inexistant, 1= Peu nombreux, 2= nombreux, 3=très nombreux / 0 employés =0, [1-5] employés=1, [6-10] employés=2, plus de 10 employés =3)

Coefficient	2	1	
Entreprise	Niveau universitaire	Niveau Secondaire	Niveau moyen d'éducation des employés (pondérée des coefficients)
E1	1	1	1,00
E2	0	0	0,00
E3	2	2	2,00
E4	1	3	1,67
E5	1	2	1,33
E6	1	1	1,00
E7	2	1	1,67
E8	1	2	1,33
E9	3	3	3,00
E10	3	3	3,00
E11	3	3	3,00
Moyenne de l'échantillon (écart-type : 0,96) = 1,73			

Les données du tableau 16 nous informent que les entreprises étudiées emploient en moyenne entre peu nombreux et nombreux diplômés (1,73) c'est-à-dire entre 5 à 10 employés diplômés.

En outre, nous remarquons que l'entreprise E2 n'emploie que des employés non scolarisés et dans les entreprises E1 (1) et E6 (1), les employés diplômés sont de plus en plus rares. Le tableau affiche aussi un niveau très élevé d'employés diplômés dans les trois entreprises relativement les plus grandes de l'échantillon (E9, E10, E11).

Tableau 17: Récapitulation des données sur les variables de la capacité d'absorption

Entreprise	Niveau moyen d'éducation des dirigeants	Niveau moyen d'expériences des dirigeants	Niveau moyen d'éducation des employés
E1	1,00	1,00	1,00
E2	1,00	3,00	0,00
E3	2,00	1,00	2,00
E4	2,00	4,00	1,67
E5	2,00	1,67	1,33
E6	1,00	3,33	1,00
E7	2,00	2,00	1,67
E8	2,00	4,00	1,33
E9	2,00	3,67	3,00
E10	2,00	4,00	3,00
E11	2,00	3,33	3,00
Moyennes	1,64	2,91	1,73

2.1.5 Innovation

Nous rappelons que, dans ce travail l'innovation est définie dans un contexte d'entrepreneuriat d'un pays en développement où les retards et la lenteur de l'avancement technologique sont très remarquables. Les entrevues visent à nous rapporter les informations sur le nombre de changement introduit dans l'entreprise durant les trois dernières années en demandant sur quelle routine de l'entreprise (produit, procédé, équipement) ce changement est introduit, et quel est l'importance de ce changement.

Les données issues des ces entrevues nous ont permis de catégoriser l'intervention des changements, soit au niveau du produit, du procédé ou de l'équipement. Pour mesurer l'ampleur du changement introduit, nous avons établi une échelle ordinale de 1 à 3 et avons calculé les moyennes pondérées des nombres de changements introduits pour chaque cas (Voir Annexe D).

Les résultats du tableau 18 nous révèlent qu'en moyenne, les cas étudiés innovent plus au niveau de leurs produits (46) et moins au niveau de l'équipement (22,67). Le nombre d'innovation au niveau du procédé se situe entre les deux car il s'élève à 33,33.

Tableau 18 : les nombres d'innovation introduite au cours des trois dernières années (N=275)

Degré de changement	Changement mineur (1)	Changement intermédiaire (2)	Changement Important (3)	Nombre moyen (pondéré)
Au niveau du produit	63	27	7	46,00
Au niveau du procédé	52	15	6	33,33
Au niveau de l'équipement	36	13	2	22,67
Total	151	55	15	102,00

On remarque aussi, selon ces données, que la plupart des changements apportés sont des changements mineurs (151) et les changements importants sont très rares (15) tandis que les changements intermédiaires s'élèvent au nombre de 55.

2.1.5.1 Innovation au niveau du produit

Le tableau 19 nous relate les résultats descriptifs sur le nombre moyen d'innovation relative au produit pour chaque entreprise. Les données de ce tableau nous révèlent que les entreprises E9 (6,67), E10 (6,33) et E11 (6,00) sont relativement celles qui

innovent le plus au niveau de leurs produits, tandis que E4 (2,33), E8 (2,33), E7 (2,67) et E5 (2,67) sont celles qui innovent moins au niveau de leurs produits.

Tableau 19 : Innovation au niveau du produit

Entreprises	Innovation Produit *
E1	4,00
E2	4,33
E3	3,67
E4	2,33
E5	2,67
E6	5,00
E7	2,67
E8	2,33
E9	6,67
E10	6,33
E11	6,00

* Nombre moyen d'innovation de produit introduite pondéré par le degré de changement

On constate que les trois autres entreprises ont introduit en moyenne entre 3 à 5 innovations au cours des trois dernières années, et elles sont intermédiairement innovantes au niveau de leurs produits.

2.1.5.2 Innovation au niveau du procédé

Le tableau 18, sur le nombre global des innovations dans l'ensembles des entreprises échantillonnées, nous a montré que l'innovation du procédé est la deuxième plus fréquente auprès de nos cas. Toutefois, cette importance demeure très relative car les nombres d'innovation introduite dans ce type d'innovation ne dépassent pas 5,67 pour chaque entreprise (Tableau 20). On remarque, à partir du tableau 20, que les entreprises E11 (5,67), E10 (5), E3 (4,67) et E5 (3,67) sont celles qui innovent beaucoup dans le procédé. Tandis que les cas E6 (0,67), E7 (1,33), E1 (1,33) et E4 (1,67) sont celles qui ont introduit moins d'innovation au niveau de leur procédé au cours des trois dernières années.

Tableau 20 : Innovation au niveau du procédé

Entreprises	Innovation Procédé *
E1	1,33
E2	3,33
E3	4,67
E4	1,67
E5	3,67
E6	0,67
E7	1,33
E8	3,00
E9	3,00
E10	5,00
E11	5,67

* Nombre moyen d'innovation de procédé introduite pondéré par le degré de changement

Pour le cas de l'entreprise E6 (0,67), on peut remarquer que ses activités se basent principalement, au départ, aux fabrications boulangères héritées du savoir-faire familiale, et le souci de garder le goût des produits, suite à cette technologie traditionnelle, explique son désintéressement à l'innovation au niveau du procédé.

2.1.5.3 Innovation au niveau de l'équipement

La troisième catégorie d'innovation identifiée dans nos résultats concerne l'équipement. L'innovation au niveau de l'équipement peut aller d'une simple amélioration des équipements de production existants à l'introduction d'une toute nouvelle machinerie au sein de l'entreprise. Autrement dit, le niveau de changement peut être mineur, moyen (intermédiaire) ou important.

Le tableau 21, nous montre que l'innovation au niveau de l'équipement est moins fréquente dans l'ensemble des entreprises observées, car on n'a recensé qu'entre 1 à 3,67 innovations au cours des trois dernières années. Toutefois on remarque que les entreprises E9, E10, E11, E1 et E2 sont relativement celles qui innover le plus au

niveau de leur équipement. On constate aussi que ces entreprises sont, soit les plus grandes E9, E10 et E11, soit les plus petites E1 et E2.

Tableau 21: Innovation au niveau de l'équipement

Entreprise	Innovation Équipement *
E1	2,67
E2	2,33
E3	1,33
E4	1,33
E5	1,33
E6	1,67
E7	1,33
E8	1,00
E9	3,00
E10	3,67
E11	3,00

* Nombre moyen d'innovation de l'équipement introduite pondéré par le degré de changement

Toutefois, le tableau 18 nous a montré que la plupart des innovations au niveau de l'équipement sont de degré mineur (36 sur 51 innovations) pour l'ensemble de l'échantillon.

Nous avons donc récapitulé toutes les données relatives à l'innovation conduite par les entreprises au cours des trois dernières années dans le tableau 22

Tableau 22 : Nombre moyen d'innovation

Entreprises	Innovation Produit	Innovation Procédé	Innovation Equipement	Innovation globale (les moyennes)
E1	4,00	1,33	2,67	8,00
E2	4,33	3,33	2,33	10,00
E3	3,67	4,67	1,33	9,67
E4	2,33	1,67	1,33	5,33
E5	2,67	3,67	1,33	7,67
E6	5,00	0,67	1,67	7,33
E7	2,67	1,33	1,33	7,00
E8	2,33	3,00	1,00	6,33
E9	6,67	3,00	3,00	12,67
E10	6,33	5,00	3,67	15,00
E11	6,00	5,67	3,00	14,67

Le tableau 22 nous permet de regrouper relativement les entreprises échantillonnées selon leur capacité d'innovation. Ainsi, nous avons considéré comme entreprises moins innovantes les entreprises E4 et E8. Par contre les entreprises E1, E2, E3, E5, E6, E7 peuvent être considérées comme moyennement innovante, tandis que E9, E10 et E11 sont celles les plus innovantes.

2.1.6 Récapitulation des données des résultats descriptifs

Les résultats descriptifs sur les variables extraites des données d'entrevues sont récapitulés dans le tableau 23. Ces données vont nous permettre de passer dans la section suivante qui les analysera dans le but de pouvoir sortir des propositions de vraisemblance sur les PME agroalimentaires malgaches.

En outre, les autres données sur les caractéristiques générales des entreprises (tableau 4) nous permettent de constater que les entreprises échantillonnées ont déjà dépassé l'âge de forte mortalité car elles ont 18,63 ans en moyenne, et elles ont des domaines de spécialisation diversifiés. Sur le plan technologique, elles ont au moins un moyen de télécommunication (téléphone par exemple), et il y a l'automatisation de certaines tâches de production. Toutes les entreprises vendent leurs produits localement, et une bonne partie d'entre elles (72,72%) exportent principalement vers l'Europe ou vers les pays riverains.

Concernant la forme de propriété, 8 d'entre elles sont de nature à un propriétaire unique et les 3 restants appartiennent à des personnes associées. Les dirigeants sont relativement scolarisés car le niveau minimal d'éducation est le secondaire, et 8 d'entre eux ont des niveaux universitaires. En moyenne, les dirigeants sont assez expérimentés car ils ont 17,95 ans d'expérience dans le secteur agroalimentaire et 13,4 ans d'expérience en tant que dirigeant de leur entreprise.

En matière de sources d'informations, les entreprises étudiées ont davantage recours aux sources d'informations à signaux forts (52,89% des sources utilisées) et ensuite

aux sources à signaux intermédiaires (40,91%). Les sources à signaux faibles sont moins utilisées car elles ne constituent que 27,27% du total des sources utilisées.

A propos de l'innovation, les entreprises étudiées innovent plus au niveau de leur produit (44,36%) mais avec de niveaux de changement mineur. L'innovation au niveau de l'équipement de production est très rare, surtout les changements majeurs.

Tableau 23 : Récapitulation des variables issues des résultats descriptifs

Entreprise	Utilisation des sources d'informations				Capacité d'absorption			Innovation (Nombre moyen)			Total Moyen
	à signaux faibles	À Signaux intermed	À signaux forts	Existence de partage d'information au sein de l'entreprise	Niveau d'éducation des dirigeants	Niveau d'expérience des dirigeants	Niveau d'éducation des employés	Innovation Produit	Innovation Procédé	Innovation Equipement	
E1	14,29%	35,71%	50,00%	0	1	1,00	1,00	4,00	1,33	2,67	8,00
E2	23,53%	0,00%	76,47%	0	1	3,00	0,00	4,33	3,33	2,33	10,00
E3	13,33%	20,00%	66,67%	1	2	1,00	2,00	3,67	4,67	1,33	9,67
E4	11,11%	33,33%	55,56%	1	2	4,00	1,67	2,33	1,67	1,33	5,33
E5	15,38%	23,08%	61,54%	0	2	1,67	1,33	2,67	3,67	1,33	7,67
E6	15,38%	23,08%	61,54%	0	1	3,33	1,00	5,00	0,67	1,67	7,33
E7	18,18%	45,46%	36,36	1	2	2,00	1,67	2,67	1,33	1,33	7,00
E8	10,00%	30,00%	60,00	1	2	4,00	1,33	2,33	3,00	1,00	6,33
E9	23,53%	23,53%	52,94	1	2	3,67	3,00	6,67	3,00	3,00	12,67
E10	28,57%	19,05%	52,38	1	2	4,00	3,00	6,33	5,00	3,67	15,00
E11	26,32%	26,32%	47,36	1	2	3,33	3,00	6,00	5,67	3,00	14,67

2.2 DISCUSSION DES RÉSULTATS

2.2.1 Utilisation des sources d'information à signaux faibles et innovation

Selon les données rapportées par le tableau 24, on peut constater qu'il existe une certaine stabilité au niveau de la capacité d'innovation des PME étudiées, car prenons l'exemple de E4 une entreprise que nous avons considérée comme moins innovante, on constate que ses nombres d'innovation sont relativement faibles tant au niveau du produit (2,33) qu'au niveau de l'équipement (1,33), bien que sa capacité d'innovation au niveau du procédé se range parmi les moyens (1,67). On remarque aussi que le cas E8 se rapproche de celui de E4 du fait que cette entreprise innove faiblement au niveau de ses produits et de ses équipements tandis qu'elle innove moyennement au niveau de son procédé.

Cette stabilité apparente se constate également dans le cas des entreprises les plus innovantes E9, E10, E11 car elles affichent toutes des nombres relativement élevés d'innovation pour toutes les trois catégories d'innovation étudiées.

Tableau 24 : Utilisation des sources d'information à signaux faibles et innovation

Entreprises	Innovation Produit	Innovation Procédé	Innovation Équipement	Innovation globale	Utilisation des sources d'information à signaux faibles
E1	4,00	1,33	2,67	8,00	14,29%
E2	4,33	3,33	2,33	10,00	23,53%
E3	3,67	4,67	1,33	9,67	13,33%
E4	2,33	1,67	1,33	5,33	11,11%
E5	2,67	3,67	1,33	7,67	15,38%
E6	5,00	0,67	1,67	7,33	15,38%
E7	2,67	1,33	1,33	7,00	18,18%
E8	2,33	3,00	1,00	6,33	10,00%
E9	6,67	3,00	3,00	12,67	23,53%
E10	6,33	5,00	3,67	15,00	28,57%
E11	6,00	5,67	3,00	14,67	26,32%

Par ailleurs, ce tableau 24 nous révèle que, toutes les entreprises qui recourent davantage aux sources d'information à signaux faibles sont celles les plus innovantes notamment E9 (23,53%), E10 (28,57%) et E11 (26,32%).

Parallèlement, on peut constater aussi que celles qui sont les moins innovantes (E4 et E8) utilisent moins ce type de sources notamment E8 avec seulement 10,00% et E4 avec 11,11%. Pour le reste de l'échantillon, c'est-à-dire les entreprises moyennement innovantes, on peut relever que le niveau d'utilisation des sources à signaux faibles se situe au niveau moyen.

Ce résultat nous permet de soupçonner, de façon qualitative, l'existence d'une relation entre l'utilisation des sources d'informations à signaux faibles et l'innovation.

2.2.2 Utilisation des sources à signaux intermédiaires et innovation

En observant le tableau 25, nous pouvons constater que les PME les plus innovantes utilisent moyennement, par rapport à l'ensemble, les sources à signaux intermédiaires E9 (23,53%), E10 (19,05%) et E11 (26,32%). Toutefois, nous pouvons observer que le cas E2 déclare ne pas utiliser ce type de sources, ce qui nous paraît anormal par rapport à l'ensemble des entreprises étudiées. En outre, le même tableau nous révèle que les entreprises les moins innovantes utilisent davantage les sources à signaux intermédiaires car ce type de source constitue 33,33% des sources utilisées par E4 et 30,00% de celles utilisées par E8.

Cependant, pour les autres PME qui sont en général moyennement innovantes, l'utilisation des sources à signaux intermédiaires est très hétérogène car certaines l'utilisent de façon plus ou moins importante comme les cas de E3 (20%), E5 (23,08%) et E6 (23,08%), tandis que les autres l'utilisent de façon relativement importante comme le cas de E1 (35,71%) et de E7 (45,46%).

Tableau 25 : Utilisation des sources à signaux intermédiaires et innovation

Entreprises	Innovation Produit	Innovation Procédé	Innovation Équipement	Innovation globale	Utilisation des sources à signaux intermédiaires
E1	4,00	1,33	2,67	8,00	35,71%
E2	4,33	3,33	2,33	10,00	0,00%
E3	3,67	4,67	1,33	9,67	20,00%
E4	2,33	1,67	1,33	5,33	33,33%
E5	2,67	3,67	1,33	7,67	23,08%
E6	5,00	0,67	1,67	7,33	23,08%
E7	2,67	1,33	1,33	7,00	45,46%
E8	2,33	3,00	1,00	6,33	30,00%
E9	6,67	3,00	3,00	12,67	23,53%
E10	6,33	5,00	3,67	15,00	19,05%
E11	6,00	5,67	3,00	14,67	26,32%

En interprétant ces données, on constate que l'utilisation des sources intermédiaires ne présente aucun lien avec la capacité d'innovation des PME étudiées car il existe une hétérogénéité remarquable pour pouvoir soupçonner une éventuelle relation entre l'innovation et l'utilisation des sources d'information à signaux intermédiaires

2.2.3 Utilisation des sources à signaux forts et innovation

Quant à l'utilisation des sources d'information à signaux forts et l'innovation, selon le tableau 26, on constate que les PME les plus innovantes utilisent de façon plus ou moins importante ce type de source car il constitue approximativement la moitié de la totalité des leurs sources utilisées (E9 (52,94%) ; E10 (52,38%); E11 (47,36%)). Les entreprises qui ont recours le plus à ces sources sont E2 (76,47%) et E3 (66,67%), les entreprises qui innover de façon intermédiaire. Cependant, toutes les autres entreprises ont un niveau quasiment semblable en matière d'utilisation de ce type de source qui constitue environ entre 50 à 62 % de leurs sources, exceptée le cas de l'entreprise E7 (36,36%) qui l'utilise moins.

Tableau 26 : Utilisation des sources à signaux forts et innovation

Entreprises	Innovation Produit	Innovation Procédé	Innovation Équipement	Innovation globale	Utilisation des sources à signaux forts
E1	4,00	1,33	2,67	8,00	50,00%
E2	4,33	3,33	2,33	10,00	76,47%
E3	3,67	4,67	1,33	9,67	66,67%
E4	2,33	1,67	1,33	5,33	55,56%
E5	2,67	3,67	1,33	7,67	61,54%
E6	5,00	0,67	1,67	7,33	61,54%
E7	2,67	1,33	1,33	7,00	36,36%
E8	2,33	3,00	1,00	6,33	60,00%
E9	6,67	3,00	3,00	12,67	52,94%
E10	6,33	5,00	3,67	15,00	52,38%
E11	6,00	5,67	3,00	14,67	47,36%

En analysant les informations relatées par le tableau 26, on peut dire que l'utilisation des sources d'information à signaux forts ne présente pas un lien évident avec la capacité des PME à innover. Effectivement, la tendance entre les deux variables est très dispersée ce qui signifie qu'il n'existe aucune stabilité de variation entre l'utilisation des sources à signaux forts et la capacité d'innovation des PME.

2.2.4 Capacité absorption et utilisation des sources d'information à signaux faibles

L'observation du tableau 27 nous rapporte que les entreprises qui ont des dirigeants ayant une éducation élevée (E9 (2), E10 (2), E11 (2)) et avec des expériences élevées (E9 (3,67), E10 (4,00), E11 (3,33)) ainsi que des employés diplômés (E9 (3,00) E10 (3,00), E11 (3,00)) sont celles qui utilisent le plus les sources d'informations à signaux faibles. Autrement dit, les entreprises qui ont une capacité d'absorption élevées se servent davantage des sources d'informations à signaux faibles dans le cadre de leur activité d'innovation.

Tableau 27 : Capacité absorption et utilisation des sources d'information à signaux faibles

Entreprises	Existence de partage d'information au sein de l'entreprise (*)	Niveau d'éducation des dirigeants (**)	Niveau d'expérience des dirigeants (***)	Niveau d'éducation des employés (****)	Utilisation des sources d'information à signaux faibles
E1	0	1	1,00	1,00	14,29%
E2	0	1	3,00	0,00	23,53%
E3	1	2	1,00	2,00	13,33%
E4	1	2	4,00	1,67	11,11%
E5	0	2	1,67	1,33	15,38%
E6	0	1	3,33	1,00	15,38%
E7	1	2	2,00	1,67	18,18%
E8	1	2	4,00	1,33	10,00%
E9	1	2	3,67	3,00	23,53%
E10	1	2	4,00	3,00	28,57%
E11	1	2	3,33	3,00	26,32%

(*) Oui=1; Non=0 ; (**) Sans diplôme=0, Niveau secondaire=1, Niveau universitaire=2; (***) Peu d'expérimenté=1, Moyennement expérimenté=2, expérimenté=3, Très expérimenté=4 ;(****) Sans employé diplômé=0, Employé diplômé peu nombreux=1, Employé diplômé nombreux=2, Employé diplômé très nombreux=3

Cependant, pour les entreprises qui utilisent moins de sources à signaux faibles telles que E4 (11,11%) et E8 (10,00%), on remarque que les dirigeants de chacune d'elles sont hautement diplômés (E4 (2), E8 (2)) et très expérimentés (E4 (4,00), E8 (4,00)). Il est toutefois à noter que leurs employés ont des niveaux d'éducation très faibles (E4 (1,67), E8 (1,33)) et qu'il existe un partage de l'information au sein de l'entreprise.

Pour les cas restants, on constate que les niveaux des différents éléments de la capacité d'absorption ne sont pas uniformes et se compensent comme le cas de E6 dont le dirigeant a un niveau d'éducation moyen avec une expérience élevée malgré des employés qui sont moins diplômés. Cet effet de compensation existe aussi dans les cas E7, E5, E3. Pour ces quatre entreprises classées moyennement innovantes, c'est-à-dire E3, E5, E6, E7, on constate que leur niveaux d'utilisation des sources à signaux faibles sont moyens.

Tandis que pour les entreprises E1 et E2, nous avons pu constater des comportements exceptionnels. Effectivement, pour l'entreprise E1 on remarque que le niveau de chaque composante de sa capacité d'absorption est très faible car son dirigeant a un niveau d'éducation secondaire avec peu d'expérience et doublé par le faible niveau de formation de ses employés. Toutefois, son niveau d'utilisation des sources à signaux faibles est moyen par rapport à l'ensemble. De l'autre côté, le dirigeant du cas E2 a un niveau d'éducation secondaire malgré son expérience élevée et que tous les employés de l'entreprise ont un niveau de formation primaire; toutefois le niveau d'utilisation des sources à signaux faibles pour E2 est parmi les plus élevés.

2.2.5 Capacité absorption et utilisation des sources à signaux intermédiaires

D'après le tableau 28, nous pouvons remarquer qu'à part l'entreprise E2 qui déclare « ne jamais utiliser » la source d'information à signaux intermédiaires, toutes les entreprises de l'échantillon donnent de l'importance à ce type de source car il constitue de 19,05% (E10) à 45,46% de leurs sources utilisées lors de l'innovation.

Tableau 28 : Capacité absorption et utilisation des sources à signaux intermédiaires

Entreprises	Existence de partage d'information au sein de l'entreprise	Niveau d'éducation des dirigeants	Niveau d'expérience des dirigeants	Niveau d'éducation des employés	Utilisation des sources à signaux intermédiaires
E1	0	1	1,00	1,00	35,71%
E2	0	1	3,00	0,00	0,00%
E3	1	2	1,00	2,00	20,00%
E4	1	2	4,00	1,67	33,33%
E5	0	2	1,67	1,33	23,08%
E6	0	1	3,33	1,00	23,08%
E7	1	2	2,00	1,67	45,46%
E8	1	2	4,00	1,33	30,00%
E9	1	2	3,67	3,00	23,53%
E10	1	2	4,00	3,00	19,05%
E11	1	2	3,33	3,00	26,32%

Cependant, le tableau 28 nous montre que la relation entre la capacité d'absorption et le recours aux sources d'information à signaux intermédiaires n'est pas évidente. De ce fait, les entreprises qui ont des fortes capacités d'absorption comme E9, E10 et E11 ont un niveau d'utilisation des sources d'informations à signaux intermédiaires moyen par rapport à l'ensemble.

De plus, les entreprises qui ont une capacité d'absorption moyenne telle que E7, E4 et E8 utilisent cette catégorie de source de façon importante. En d'autres termes, nous constatons qu'il n'existe aucune stabilité dans la tendance de variation entre les deux variables, ce qui pourrait signifier que le recours aux sources d'informations à signaux intermédiaires n'est vraisemblablement pas conditionné par le niveau de la capacité d'absorption des PME dans le cadre de leur innovation.

2.2.6 Capacité absorption et utilisation des sources à signaux forts

Le tableau 29 nous montre à première vue que les entreprises ayant une capacité d'absorption moyenne ont des différents niveaux d'utilisation des sources à signaux forts.

Tableau 29 : Capacité absorption et utilisation des sources à signaux forts

Entreprises	Existence de partage d'information au sein de l'entreprise	Niveau d'éducation des dirigeants	Niveau d'expérience des dirigeants	Niveau d'éducation des employés	Utilisation des sources à signaux forts
E1	0	1	1,00	1,00	50,00%
E2	0	1	3,00	0,00	76,47%
E3	1	2	1,00	2,00	66,67%
E4	1	2	4,00	1,67	55,56%
E5	0	2	1,67	1,33	61,54%
E6	0	1	3,33	1,00	61,54%
E7	1	2	2,00	1,67	36,36%
E8	1	2	4,00	1,33	60,00%
E9	1	2	3,67	3,00	52,94%
E10	1	2	4,00	3,00	52,38%
E11	1	2	3,33	3,00	47,36%

En fait, l'entreprise E7 (36,36%) est celle qui utilise le moins ce type de sources par rapport à l'ensemble, tandis que E3 (66,67%), E5 (61,54%) et E6 (61,54%) s'en servent de façon importante. Toutefois les entreprises à forte capacité d'absorption (E9 (52,94%), E10 (52,38%), E11 (47,36%)) ainsi que celle à faible capacité d'absorption (E1 (50%)) l'utilisent à niveau moyen. Cet aperçu nous révèle que vraisemblablement, l'utilisation des sources d'information à signaux forts n'est pas influencée par le niveau de la capacité d'absorption lors de l'innovation dans les PME agroalimentaires malgaches et vice versa.

2.2.7 Capacité absorption et innovation globale

En regardant le tableau 30, nous pouvons remarquer que les entreprises qui ont des fortes capacités d'absorption sont celles qui innovent le plus (E9 (12,67), E10 (15), E11 (14,67)). Toutefois, cette première impression n'est pas soutenue par l'entreprise qui a la plus faible capacité d'absorption (E7) car elle fait partie des entreprises moyennement innovantes au lieu d'être parmi les moins innovantes.

Tableau 30 : Capacité absorption et innovation globale

Entreprises	Existence de partage d'information au sein de l'entreprise	Niveau d'éducation des dirigeants	Niveau d'expérience des dirigeants	Niveau d'éducation des employés	Innovation globale
E1	0	1	1,00	1,00	8,00
E2	0	1	3,00	0,00	10,00
E3	1	2	1,00	2,00	9,67
E4	1	2	4,00	1,67	5,33
E5	0	2	1,67	1,33	7,67
E6	0	1	3,33	1,00	7,33
E7	1	2	2,00	1,67	7,00
E8	1	2	4,00	1,33	6,33
E9	1	2	3,67	3,00	12,67
E10	1	2	4,00	3,00	15,00
E11	1	2	3,33	3,00	14,67

Il en est de même pour les autres entreprises qui sont les moins innovantes notamment E4 et E8 car leur capacité d'absorption sont de niveau moyen. Autrement dit, les données relatées par le tableau 30 ne nous permettent pas de conclure une vraisemblable relation entre la capacité d'absorption et la capacité d'innovation des PME. Cependant, la modeste taille de notre échantillon peut constituer un biais pour pouvoir vérifier si la capacité d'absorption influence la capacité d'innovation des entreprises. Dans le cas de l'entreprise E2, les données extraites de l'entrevue nous a montré que malgré la faiblesse de sa capacité d'absorption, les réseaux d'ami et de parent qui sont souvent des ingénieurs ou des chimistes aident l'entrepreneur dans le traitement de ses informations. Autrement dit, ce facteur explique son niveau élevé d'utilisation des sources d'information à signaux faibles ainsi que sa capacité d'innovation plus ou moins importante, malgré le faible niveau d'éducation de l'entrepreneur et l'absence d'employés diplômés au sein de E2.

3. CONCLUSION

3.1 Rappel de l'objectif et le contexte de la recherche

Ce mémoire vise à comprendre la relation entre l'utilisation des diverses sources d'informations, sous la médiation de la capacité d'absorption, et l'innovation menée dans les PME. Notre travail s'inscrit dans le cadre de la veille technologique, de la gestion de l'information et de l'innovation, gestion de réseau. Nous sommes parti des divers résultats de recherches rapportés dans la littérature, concernant l'importance de l'utilisation des sources d'informations dans les activités d'innovation des entreprises. Comme la plupart des travaux de recherche traitent des cas des grandes entreprises ou bien des PME des pays industrialisés, nous avons décidé d'investiguer ce thème dans un contexte de pays en développement et sur un secteur qui y est jugé relativement dynamique : l'agroalimentaire. Notre objectif est donc de mener une étude exploratoire nous permettant de ressortir les variables sur l'utilisation des sources d'informations, la

capacité d'absorption des entreprises pour apprendre auprès de ces sources ainsi que l'innovation.

Pour atteindre ces objectifs, à l'aide de l'analyse des travaux de recherche existants, nous avons considéré les sources d'information comme tout support matériel ou immatériel permettant à l'entreprise ou à ses membres d'acquérir de l'information. En outre, le niveau d'effort de compréhension pour comprendre les informations en provenance de ces sources nous a permis de classifier les sources selon les forces de leurs signaux. La capacité d'absorption est matérialisée comme toute ressources cognitives internes de l'entreprise lui permettant d'intégrer les informations nouvellement acquises et de les transformer en innovation. Les données de l'entrevue nous ont permis d'avoir trois variables pour opérationnaliser la capacité d'absorption : le niveau d'éducation de l'entrepreneur, le niveau d'expérience de l'entrepreneur et le niveau d'expérience des employés de l'entreprise. L'innovation est construite à partir des données sortant des entrevues et elle est formée par l'innovation au niveau de produit, l'innovation au niveau du procédé et l'innovation au niveau de l'équipement. A priori, la nature exploratoire de l'étude nous épargne de toute tentative d'explications causales.

3.2 Conclusion générale

Les informations récupérées de la transcription des entrevues nous ont montré que les PME agroalimentaires malgaches effectuent leurs activités de veille dans le cadre de leur innovation sans s'en rendre compte. Par ailleurs, nous avons pu classifier les innovations effectuées par les PME agroalimentaires malgaches en trois catégories notamment l'innovation au niveau du produit, l'innovation au niveau du procédé et ainsi que l'innovation au niveau de l'équipement. En outre, les entreprises étudiées se sont servies de différentes sources d'information lors de leurs activités d'innovation, et ces sources sont réparties en trois catégories selon les forces de leurs signaux, à savoir les sources à

signaux faibles, les sources à signaux intermédiaires ainsi que les sources à signaux forts. Les sources d'information à signaux forts sont celles les plus utilisées par les PME, et celles à signaux faibles ne constituent qu'une infime partie de l'ensemble des sources utilisées par celles-ci.

Les résultats de cette recherche nous ont montré une vraisemblance sur la relation positive entre l'utilisation des sources d'information à signaux faibles et la capacité d'innovation des PME. Autrement dit l'utilisation des sources d'information à signaux faibles peut accroître la capacité d'innovation des PME ; et inversement plus une PME est innovante alors plus elle a davantage recours aux sources d'information à signaux faibles. Le rôle de la capacité d'absorption dans cette relation n'est pas très évident bien qu'on ait constaté que les PME les plus innovantes possèdent de fortes capacités d'absorption.

Toutefois, nous avons remarqué aussi que certaines entreprises qui ont à priori une faible capacité d'absorption peuvent se servir des sources à signaux faibles grâce aux réseaux de contacts personnels de l'entrepreneur, tels que les amis ingénieurs ou chimistes qui contribuent dans la transformation et analyse des informations à signaux faibles. En d'autres termes, on peut dire que la capacité d'absorption d'une entreprise ne peut pas se limiter à la seule capacité d'absorption disponible en son sein, mais elle pourrait aussi intégrer les personnes de l'extérieur connecté à travers les réseaux sociaux des membres de l'organisation.

Quant aux autres sources d'information, nos résultats nous ont montré qu'il n'existe aucune vraisemblance de relation entre leur utilisation (sources à signaux intermédiaires et celles à signaux forts) et la capacité d'innovation des PME observées.

3.3 Contribution de la recherche

Sur le plan théorique, nous jugeons que notre recherche nous a permis de conclure une vraisemblance de l'existence de la relation positive entre l'utilisation des sources d'informations à signaux faibles et la capacité d'innovation des PME agroalimentaires malgaches. Autrement dit, cette affirmation peut se traduire soit par « plus les PME ont recours aux sources d'informations à signaux faibles plus elles innoveront » soit par « les PME qui innoveront le plus utilisent davantage des sources d'information à signaux faibles ».

Toutefois, ces relations sont conditionnées par l'existence d'un certain niveau de capacité d'absorption de l'entreprise. Par contre, cette capacité d'absorption peut être détenue soit par l'entrepreneur et ses employés c'est-à-dire à l'intérieur de l'entreprise, soit à travers les réseaux de contact de l'entrepreneur qui s'interagissent en permanence et de façon fréquente avec ce dernier. Autrement dit, la capacité d'absorption ne doit pas se limiter aux membres de l'organisation interne de l'entreprise mais elle peut exister à l'externe par le biais des réseaux sociaux.

Sur le plan pratique de gestion, notre recherche permet aux gestionnaires des PME ou aux entrepreneurs malgaches de prendre conscience de l'importance de l'information surtout celles à signaux faibles qui reste jusqu'à présent comme une préoccupation secondaire sur le plan stratégique, car la veille technologique ne se trouve que dans quelques grandes entreprises malgaches seulement. En d'autres termes, malgré l'existence de la recherche d'information et les divers apprentissages effectués par les PME agroalimentaires malgaches, les dirigeants d'entreprises malgaches doivent considérer l'information et la connaissance comme des actifs de leur entreprise afin de propulser la capacité dynamique de l'innovation en leur sein.

3.4 Limite de la recherche

Sur le plan méthodologique, malgré la vertu de la méthode exploratoire et l'étude de cas qui a justifié notre choix, nous reconnaissons leur limite scientifique surtout celle de la méthode de cas qui rétrécit la représentativité scientifique des informations recueillies et traitées lors de cette étude. Par ailleurs, nous voulons noter que notre échantillonnage est contraint par la difficulté d'aborder les entreprises pour l'entrevue et l'indisponibilité de la base de données à jour sur le nombre d'employés, les adresses de contacts et la date de création des entreprises. Cette obsolescence du répertoire de l'INSTAT a généré une réticence auprès des entreprises, car avant de demander l'accord des entreprises, nous sommes obligés de poser des questions sur le nombre d'employés et l'âge de l'entreprise depuis la création, qui sont des informations délicates à divulguer pour un premier contact.

De plus, nous voulons signaler la perte de certaines cibles de notre formation d'échantillon à cause de la méfiance des entrepreneurs à notre égard, malgré les lettres d'introduction de l'UQTR, car après nous avoir accordé une rencontre préliminaire, les entrepreneurs nous ont déclaré que le fait qu'une université étrangère s'intéresse à leur cas constitue une menace stratégique face aux concurrents étrangers. Pour cette raison, nous avons perdu deux cas très dynamiques en terme d'innovation. Toujours à cause de cette méfiance des entrepreneurs, la difficulté d'obtention du nombre d'années d'expérience de tous les employés nous a empêché de prendre en considération les compétences acquises des employés au cours de leur expérience de travail, cependant ces compétences doivent s'ajouter au niveau d'éducation des employés pour la construction de la capacité d'absorption.

Du point de vue résultats, le nombre très limité de l'échantillon exige une grande prudence sur l'interprétation des résultats statistiques en essayant de ne donner que des analyses descriptives pour éviter toute tentative de généralisation. Nous jugeons aussi

comme limite, la localisation géographique de nos entreprises qui sont localisées majoritairement dans la région d'Antananarivo, toutefois les autres régions de la grande île présentent des caractéristiques géographiques, économiques et socioculturelles fort différentes de cette région et qui peuvent influencer le secteur comme la disponibilité des ressources agricoles, la culture entrepreneuriale.

En outre, nous avons constaté aussi une faille au niveau de l'opérationnalisation des variables car la littérature n'a apporté jusqu'à présent que des variables construites dans des contextes d'économie et sociétés industrialisées et nous avons dû déployer beaucoup d'effort pour adapter ces construits dans une économie en développement. Toujours sur la limite au niveau de l'opérationnalisation des construits, le manque de consensus sur la littérature traitant le thème de capacité d'absorption entraîne de l'ambiguïté sur le plan opérationnalisation. (Cohen et Levinthal, 1990, Van den Bosch et al. 2002, Zarah et Georges 2002). Il en est de même pour l'innovation, car elle est souvent définie dans un contexte de l'économie industrialisée où elle y est au cœur de l'économie (Schumpeter 1911, Carrier et Garand 1996, Julien 2000), tandis qu'il est difficile de rassembler les critères la décrivant dans les économies avancées pour un contexte d'économie pauvre. Par ailleurs, la méthode de cas multiple pose un problème du point de vue scientifique surtout sur le plan de la représentativité de l'échantillon étudié, ce qui empêche la généralisation des conclusions d'étude malgré le caractère exploratoire de notre approche.

Références

- Alcouffe, A. et K. Souhaila (2004), «Compétences tacites et codifiées requises pour innover vers une typologie des formes innovantes dans l'industrie française», *Les notes du LIRHE no 390*, France.
- Adler, P. et Clark (1991), «behind the learning curve: A Sketch of the learning process», *Management science Vol 37 no 3* cité dans Foray 2000.
- Ambassade de France à Madagascar, 2004, *Rapport annuel*, Antananarivo
- Arrow, K. (1953), «Le rôle des valeurs boursières pour la répartition de la meilleures des risques», *Colloques internationaux du CNRS, Econometrie*, vol. 11, p. 41-47. Paris
- Arrow, K. (1962), «The economic implication of learning by doing», *review of economic Studies*, XXIX(2), p. 155-173
- Baumard, P. (2001), «Connaissance dans les organisation», *Conférence de la Valencia du 27 Novembre*.
- Bala, V. et S. Goyal (1998), «Learning from neighbours», *Review of Economics studies* no 65 p.595-621.
- Bayad, M. et F. Simen (2003), «Le management des connaissances : états des lieux et perspectives», *XIIème Conférence de l'Association Internationale de Management stratégique*, Les Côtes de Carthage
- Carrier, C. et D. J. Garand (1996). «Le concept d'innovation : débats et ambiguïtés». *5^{ème} Conférence Internationale de Management Stratégique*, Lille, 13-15 mai 1996. 21 p. (Actes sur CD-Rom).
- Coase, R.H., (1937), « the nature of the firm », *Economica*, p. 386-405, traduction « La nature de la firme » dans *Revue française d'économie*, publié en 1987, p. 133-163.
- Charreire, S. (2003), «Les innovations en tant qu'objets d'apprentissage organisationnel : une mise en perspective», *XIIème conférence de l'Association Internationale de Management stratégique*, Les Côtes de Carthage, France
- Chollet, B. (2002), «L'analyse des réseaux sociaux : quelles implications pour le champs de l'entrepreneuriat», *6^{ème} Congrès internationale francophone sur la PME-Octobre 2002*, HEC Montréal.

Chrysostome et Zhan Su (2003), «Vers un modèle d'apprentissage intraentrepreneuriale dans le cas des coentreprise Nord-Sud implantées en Afrique subsaharienne», *Cahier de recherche n°03-70-juin 2003, Réseau entrepreneuriat*, Agence Universitaire francophone Ottawa, Canada.

Cohen, W. et D. Levinthal (1989), «Innovation and learning : Two faces of R&D», *The economic journal*, vol. 99, No. 397 (Sep., 1989), p 569-596, Great Britain

Cohen, W. et D. Levinthal (1990), «Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation». *Administrative Science Quarterly*, 35 (1), p. 128-152.

C.O.I (1999), «Rapport annuel de la commission de l'océan Indien 1999», *IIème Sommet des Chefs d'Etat ou de Gouvernement, de la Commission de l'Océan Indien*, Saint Denis Île de La Réunion – 3 décembre 1999

Cyert, R. et J. March (1991), *A behavioral theory of the firm*, New Jersey, Prentice Hall.

Dervin, B. (1999), «On studying information seeking methodologically : the implications of connecting metatheory to method», *Information Processing and Management* vol. 36 no 6.

Dimaggio, P. et H. Louch (1998), «Socially embedded consumer transaction: For what kind of purchases do people most often use network?», *America Sociological Review*; Vol 63 no 5

Dretske, F. (1981), *Knowledge and the flow of the information*. Blackwell, Oxford dans Baumard P. (2001)

Easterby-Smith , M., R. Thorpe et A. Lowe (1991), *Management research: an introduction*, SAGE Publications, London, Great Britain.

Estades, J. et S. V. Ramani (1997), «Trajectoire technologique et mobilisation de réseaux dans des PME de biotechnologie en France et en Grande-Bretagne», *Revue Internationale P.M.E.*, vol 10 nos 3-4, PUQ

Fann G. L. et L. R. Smeltzer (1989), «The use of information from and about the competitors in small business management», *Entrepreneurship Theory and Practice* vol. 13 no 4, pp. 35-46.

FAOSTAT (2004), «Food and Agricultural indicator», *Banque Mondiale – Indicateur international de développement*, Washington.

- Ferrary, M. (2002), *Pour une théorie de l'échange dans les réseaux sociaux : un essai sur le don dans les réseaux industriels de la Silicon Valley*. Dans Huault et al. (2002)
- Foray, D. (2000), *Economie de la connaissance*, Edition La Découverte, Paris
- Francart, L. (2000), «La maîtrise de l'information», document récupéré sur le site de la stratégie dans l'histoire <http://www.stratisc.org> du 20 Octobre 2004.
- Fuellhart, K.G. et A. K. Glasmer (2003), «Acquisition, assessment and use of business information by small-and-medium sized business: a demand perspective», *Entrepreneurship & regional development*, vol. 15, July September, p. 229-252
- Gauthier et al. (2003), *Recherche sociale : De la problématique à la collecte de données*, Presse de l'Université du Québec, Sainte-Foy, Québec
- Gay, C. et F. Picard (2004), *Individus, organisation, réseaux : triptyque centrale d'une politique de création des connaissances technologiques*, XL ème colloque de Sciences régionale de langue française, Bruxelles les 1,2,3 septembre 2004.
- Glaser, B.G. et A.L. Strauss (1967), *The discovery of grounded theory, strategies for qualitative research*. New York.
- Glaser, B.G. (2002), «Conceptualization: On theory and theorizing using grounded theory». *International Journal of Qualitative Methods*, 1(2).
- Granovetter, M. (1973), «The strength of weak ties», *American journal of sociology*, vol. 78, n°6, p.1360-1380.
- Granovetter, M. (1985), «Economic action and social structure: The problem of embeddedness», *American Journal of Sociology*, vol 91 no 03.
- Haig, B.D. (1995), «Grounded theory as scientific method», *PES Yearbook 1995*, University of Canterbury.
- Hartman et al. (1994), «Information sources and their relationship to organizational innovation in small business». *Journal of Small business Management* vol 32 no1
- Huault I. et al. (2002), *La construction sociale de l'entreprise : Autour des travaux de Mark Granovetter*, Institut de Recherche en Gestion, Université Paris XII, Paris
- INSTAT (2003), *La répartition sectorielle et géographique des établissements formels à Madagascar*, Institut National de la Statistique, Anosy Antananarivo.

Julien, P.-A. (2004), *Entrepreneuriat et économie de la connaissance, une Théorie du dynamisme régional endogène par les PME : La métaphore des romans policiers*. Presse Universitaire du Québec, Sainte-Foy Québec.

Julien, P.-A., R. Lachance et M. Morin (2004), « Signaux forts et signaux faibles : une enquête sur le lien réticulaires dans les PME dynamiques », *Géographie, économie et société*, Vol. 6 n°2, 2004

Julien P.-A, C. Ramangalahy et E. Andriambeloson (2002), «Réseaux, signaux faibles, innovation technologique dans les PME manufacturière du secteur des équipements de transport terrestre», *6^{ème} Congrès international francophone sur la PME-Octobre 2002-*, HEC Montréal.

Julien, P.-A. (2000), *L'entrepreneuriat au Québec : Pour une révolution tranquille entrepreneuriale 1980-2005*, Les éditions Transcontinental inc., Les éditions de la fondation de l'entrepreneurship, Montréal, Québec, Canada

Julien P.-A. et al. (1997), «Information, stratégie et pratique de veille technologique dans les PMI», *Système d'information et Management no 2*, Vol. 2, Paris, France

Knudsen M. P., B. Dalum et G. Villumsen (2001), «Two faces of absorptive capacity creation : Access and utilisation of knowledge», *Winter conference organised by DRUID theme C*, Denmark

Koestler (1966), *The act of creation*, Londre cité dans Zahra et George (2002).

Landry, R., N. Amara et M. Lamari (2001), «Apprentissage et innovation : une analyse économétrique à partir des données d'enquête dans les entreprises des régions de Québec et de Chaudière-Appalaches», *Revue canadienne des sciences régionales*, Vol 24 no 1 Printemps,

Lang J., R. Calantone et D. Gudmundson (1997), « Small Firm information seeking as a response to environmental threats and opportunities », *Journal of Small Business Management*, vol 35 no 01, p.11-23

Léonard-Barton, D. (1995), *Wellsprings of knowledge*. Boston :Harvard Business School press. Cité dans Zahra et George 2002.

Lucas, D. (2001), «Introduction à l'intelligence économique et stratégique : vers un nouveau paradigme de l'interaction concurrentielle», *Laboratoire de recherché en sciences de gestion Panthéon Assas(LARGEPA)*, Université de Paris II, France

Lundvall, B. (1997), «Development strategies in the learning economy», *STEPI's 10th Anniversary Conference*, Séoul

Maillat, D. et L. Kebir (1999), «Learning region et systèmes territoriaux de production», *Révue d'économie régionale et urbaine* no 3, pp 429-448.

Markiewicz, K.R. (2004), «Firm capabilities and absorptive capacity : implication for exploitation of public science and the pace of knowledge exploitation», *UC Berkeley Innovation seminar October 29, 2004*, California

Marschack, J. (1960), «Remark on the economics of information», *Cowles foundation paper 146, reprinted for contributions to scientific research in management*, University of California Printing, UCLA, Berkeley

Marschack, J. et R. Radner (1956), «Note on some proposed decision criteria», *Cowles Foundation Paper 96, Reprinted from Thrall, Davis and Coombs*, ed. Decision Processes, John Wiley, 1954

Maslow (1954), *Motivation and personality*, Harpe and Row cité dans Ferrary (2002)

Michel, J. (1999), «Veille informative, veille stratégique, intelligence économique...Mais au fons qu'est ce que la veille?», *JM318 Journée d'information « Outil de veille pour l'entreprise »*, IUT Besançon

Nelson, R. et Winter (1982), *An evolutionary theory of economic change*, Harvard University, Boston cité dans Bayad M et Simen F. 2003, Le management des connaissances : états des lieux et perspectives, *XIIème Conférence de l'Association Internationale de Management stratégique*, Les Côtes de Carthage

Nonaka, I. (1994), «A dynamic theory of organizational knowledge creation», *Organization Science* vol 5 no 1.

Nonaka, I. et H. Takeuchi. (1995), *The knowledge Creating Company. How Japanese Companies Create the dynamics of innovation*. Oxford University Press, Oxford

Nightingale, P. (2001), «If Nelson and Winter are only half right about tacit knowledge, which half? a reply to David, Foray and Cowan», *DRUID's Nelson and Winter conference Theme B : Production and Use of knowledge*. Danmark

Oyeleran-Oyeyinka B. et L. A. Barclay (2003), «Systems of innovation and human capital in African Development», *UNU/INTECH Discussion paper ISSN 1564-8370*, The united Nation University, Maastricht Netherland

Penrose, E. (1959), *Facteurs, conditions et mécanisme de la CROISSANCE DES FIRMES*, Traduit de l'anglais par MAYRET en 1963, Edition Hommes et techniques, Neuilly-sur-Seine, France

Perruchet P., S. Chambaron et C. Ferrel-Chapus (2003), «Learning from implicit learning literature: Comment on Shea, Wulf, Whitacre, and Park (2001)», *Revue trimestrielle de psychologie expérimentale* vol 56A no 5, Dijon, France

Piantanida, M. (2002), «Claiming grounded theory for practice-based dissertation research : A think piece», *Conference on interdisciplinary qualitative studies, January 3-5, Athens Georgia*

Polanyi, M. (1966), *The tacit dimension*. London : Routledge&Kegan Paul

Quere, L. (2000), *Au juste qu'est-ce que l'information?*, Réseaux n° 100, CENT/Hermès Science Publication, France

Rallet, A. (2000), *Les deux économies de l'information*, Réseaux n° 100-CNET/Hermès Science Publication, France

Rosenberg, N. (1982), *Inside the Black Box: Technology and Economics*. Cambridge University Press, Cambridge dans Landry et al. (2001)

Rothschild, M. et Stiglitz, J. (1976) «Equilibrium in competitive insurance markets: An essay on the economics of imperfect information», *Quarterly Journal of Economics*, vol 90, p. 629-649.

Senge, P. (1990), *The fifth discipline: Art and practice of the learning organization*. New York: Doubleday Currency dans Landry et al. (2001)

Simon, H. (1945), *Administrative behaviour*, Free press, New York

Smith, A. (1776), *Recherche sur la nature et les causes de la richesse des nations*, Glasgow, Ecosse Traduction française de Germain Garnier, 1881 à partir de l'édition revue par Adolphe Blanqui en 1843.

Schumpeter 1911, *The theory of economic development*, New York dans Foray 2000.

Steinmueller, W. (1999), *Networked knowledge and knowledge based economies*, Telematica Institut, Delft : cité dans Foray 2000.

Strauss A.L. et J. Corbin (1998), *Basics of qualitative research, techniques and procedures for developing grounded theory*, second edition. SAGE Publication, Oaks.

Swart, J. et A. Pye (2002), «Conceptualising organisational knowledge as collective tacit knowledge: a model of redescription», *Third European conference on organisational knowledge, learning and capabilities*, Athène Grece.

Szulanski (1996), «Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm», *Strategic Management Journal* vol 17 27-43, cité dans Zahra et George.

Van Den Bosch, F., R. Van Wijk et H. Volberda (2002), *Absorptive capacity: Antecedent, Models and outcomes*, Department of strategy and business Environment, Erasmus university Rotterdam, Netherland

Vinding, A. L. (2001), «Absorptive capacity and innovative performance: a human capital approach», *Nelson and winter conference organise par DRUID en Juin 2001*, Aalborg, Denmark

Wilson, T. (1995), «Information seeking behavior: designing information systems to meet our clients' need», *ACURIL: Association of caribbean University, research and institutional libraries. XXV Confonomie régionale et urbaine* no 3, pp 429-448.

Zahra, S. A et G. George (2002), «Absorptive capacity : A review, reconceptualization, and extension», *Academy of management review*, Vol 27 no 2 p. 183-203

ANNEXE A

PROTOCOLE D'ENTREVUE 1

PROTOCOLE D'ENTREVUE 1

Étude du processus d'intégration informationnelle en vue d'innover auprès des PME agroalimentaires malgaches

1. Remerciements

Tout d'abord, nous tenons à vous remercier de votre soutien à ce projet de recherche visant à cerner le processus d'apprentissage lors d'une innovation dans les PME agroalimentaires malgaches.

2. Objectifs du projet

Nous réalisons cette recherche dans le cadre d'un projet qui vise à étudier le processus d'intégration informationnelle inscrite dans les activités d'innovation d'une entreprise. Pour cela, nous faisons appel à la méthode de la « création de sens » dans la mesure où elle permet non seulement d'identifier les besoins en information et la transformation en sens des informations au niveau individuel et organisationnel mais aussi de comprendre le mécanisme de transformation des informations et connaissances en avantage concurrentiel, et dans notre cas c'est l'innovation. Nous entendons par innovation toute amélioration qui entraîne des changements mineurs ou majeurs et apportant des nouvelles idées qui affectent votre produit, votre méthode de travail (Production et/ou Gestion).

3. Le processus d'entrevue

Nous vous demandons d'identifier une innovation, sur lequel vous avez travaillé récemment, et qui a déjà abouti ainsi que de préciser les différentes étapes de la démarche que vous avez suivie à partir du moment où vous avez commencé jusqu'à sa finalisation.

Pour chacune de ces étapes, nous vous demandons de relater les questions (préoccupations, besoins) et la façon dont vous avez procédé pour y répondre (types de réponse/aide recherchée, utilité de la réponse obtenue, sources d'aide (ou information), et l'efficacité de votre démarche. Il se peut que nous vous demandions de répéter vos réponses dans le but de clarifier, compléter ou de valider l'information. Nous voulons

nous assurer que vous avez bien compris la question, et que nous, de notre côté, avons bien saisi votre réponse.

4. La confidentialité des informations fournies

Nous vous prions d'interrompre à tout moment l'entrevue et de poser des questions si vous avez besoin d'une quelconque clarification. Vous êtes aussi libre de ne pas répondre à certaines questions. Nous tenons à préciser que toutes les informations que vous fournirez dans le cadre de cette entrevue seront traitées de façon confidentielle. Ni votre nom, ni aucune autre identification ne seront enregistrées avec vos réponses.

Avez-vous des questions avant que nous commencions?

5. Déroulement de l'entrevue

5.1 Pouvez-vous mentionner un projet d'innovation précis sur lequel vous avez travaillé récemment?

5.2 Pouvez-vous vous remémorer et réfléchir aux étapes (événements) de la démarche que vous avez suivie pour finaliser ce projet? Pour vous aider à reconstituer ces étapes, nous vous suggérons de vous rappeler de la chronologie des principaux événements ou encore des principales actions ou activités que vous avez entreprises. Nous écrirons ces étapes sur des fiches puis nous les placerons devant vous afin qu'elles servent de cadre de référence à la conduite de l'entrevue. Vous pourrez apporter des changements si vous le jugez opportun.

5.3 Quelles furent selon vous les principales étapes de la démarche que vous avez suivie (étape par étape)?

5.4 Est-ce tout?

5.5 Est-ce que l'ordre des fiches correspond bien à l'ordre chronologique des événements que vous venez de mentionner?

5.6. Identification des préoccupations, problèmes ou besoins (questions) en rapport avec chacune des étapes de la démarche suivie.

Nous voulons maintenant revenir chronologiquement sur chacune des étapes et vous demander de préciser les préoccupations, problèmes ou besoins pouvant porter sur quoi que ce soit que vous avez tenté de résoudre, d'éclaircir, de savoir ou de comprendre en rapport avec chacun des étapes que vous avez mentionnées. Il s'agit de toute interrogation, confusion, imprécision, etc. qui vous a traversé l'esprit et à laquelle vous vouliez ou avez besoin de répondre.

Nous aimerions que vous nous en parliez en tentant de les formuler en questions ou en exprimant simplement ce qui vous semblait flou ou imprécis.

1^{er} Étape (évènement):

- ❶ Quelles sont les principales questions (préoccupations, problèmes, besoins) que vous avez rencontrées lors de l'étape ?
- ❷ Y'a t-il d'autres questions qui vous sont venues à l'esprit?
- ❸ L'ordre des questions reflète t-il leur importance?

7. Analyse de chacune des questions (préoccupations-problèmes-besoins) : (Voir page 7)

☒ *Répéter le point 7 pour chaque question.*

☒ *Répéter les points 6 et 7 pour chaque étape.*

8. Conclusion

Y a-t-il autre chose que vous aimeriez préciser à propos du processus qui a jalonné l'avancement de l'innovation ? Avez-vous des questions additionnelles?

9. Questions sociodémographiques

Avant de clore notre entrevue, nous aurions quelques courtes questions d'ordre démographique à vous poser. Accepteriez-vous d'y consacrer une minute? (Voir les questions sur la page suivante)

10. Remerciements

Nous vous réitérons nos plus sincères remerciements pour votre précieuse collaboration.

1. Fiche de suivi de l'entrevue

Enquêteur : _____

Répondant : _____

Fonction du répondant : _____

Entreprise du répondant : _____

Date de l'entrevue : _____

Lieu de l'entrevue : _____

Début de l'entrevue : _____

Fin de l'entrevue : _____

Nombre total d'étapes : _____

Commentaires du répondant :

3. Grille de saisie et d'analyse des réponses aux questions

Répondant : _____ Étape : _____ Question : _____

1. Aide recherchée : Pensez-vous qu'une réponse à cette question vous serait utile ? Si oui, expliquez comment?

2. Réponse(s) obtenue(s) : Avez-vous obtenu une (des) réponse(s) ? Si oui, laquelle/lesquelles ?

3. Complétude de la réponse : La réponse que vous avez obtenue était-elle complète?

- ☐ Complète
- ☐ Partiellement complète
- ☐ Très incomplète

4. Importance de la réponse obtenue : Quelle importance accordez-vous à la réponse ?

- ☐ Important
- ☐ Peu important
- ☐ Pas important

5. Utilité de la réponse : Dans quelle mesure la réponse obtenue vous a-t-elle aidé?

- ☐ Beaucoup
- ☐ Peu
- ☐ Pas du tout

6. Effort déployé pour obtenir la réponse : Quel niveau d'effort avez-vous fourni pour obtenir une réponse à cette question ?

- ☐ Important
- ☐ Peu important

☐ Pas important

7. Niveau de difficulté : Quel niveau de difficulté rencontré pour obtenir la réponse?

☐ Important

☐ Peu important

☐ Pas important

8. Sources considérées ou utilisées : Quelles sont les sources que vous avez considérées ou utilisées pour obtenir la réponse?

Sources considérées

Sources utilisées

9. Sources finales de la réponse : Où avez-vous trouvé votre réponse (si vous en avez obtenu une) ?

10. Importance de la source : Quelle d'importance accorderiez-vous à cette source ?

☐ Important

☐ Peu important

☐ Pas important

ANNEXE B :

PROTOCOLE D'ENTREVUE 2

PROTOCOLE D'ENTREVUE 2

Section 1. Caractéristique de l'entreprise

1. Pouvez-vous me décrire brièvement votre entreprise :

Son historique : Fondateur (trice), sa date de création

2. Quel est le statut actuel de l'entreprise : statut juridique de propriété (nombre de propriétaire), le marché desservi par l'entreprise.

3. Quel est votre domaine de spécialisation en terme d'activité, décrire

4. Sur quel type de marché écoutez-vous vos produits? Nationale (local), exportation (à l'étranger)

Section 2 Les sources d'information

Lors de notre première entrevue, nous avons pu recueillir quelques sources d'informations qui ont contribué dans votre activité d'innovation. Nous allons les reprendre pour comprendre le niveau d'utilisation de ces sources ainsi que votre appréciation sur le niveau d'efforts nécessaires à la compréhension des informations en provenance de ces sources.

5. Utilisation des sources d'informations (reprendre chaque source)

Pas important=0, Peu important=1, Important=3, très important=4

6. Niveau d'effort de compréhension (reprendre chaque source)

Facile=1, peu difficile=2, difficile=3, très difficile=4 ;

Section 3 : La capacité d'absorption

Profil de compétence du dirigeant

7. Quel est votre formation : niveau d'étude, domaine de spécialisation
8. Avez-vous suivi d'autres formations au moment où vous êtes déjà à la tête de votre entreprise? Si oui décrire
9. Depuis quand avez-vous travaillé dans le domaine de l'agroalimentaire?
10. Depuis quand avez-vous dirigé votre entreprise actuelle?

Profil de compétence des employés

À l'aide de la fiche en Annexe que je vous laisserai pour que vous ayez le temps de le remplir je vous demande de nous décrire le nombre total de vos employés, leur nombre selon leur niveau de formation et si possible le nombre d'expérience qu'ils ont dans le domaine de l'agroalimentaire. (Voir annexe)

Innovation

Je vous invite à vous rappeler des innovations ou des changements que vous avez introduits dans votre entreprise au cours des trois dernières années. Comme la réponse à cette question demande du temps et de la concentration, pour vous rafraîchir le mémoire, je vous laisserai l'annexe 2 et je vous propose deux semaines pour répondre aux questions des deux annexes.

Annexe 1 : Profil des employés de l'entreprise

Profil des employés de l'entreprise

1. Quel est le nombre total de votre employé? : _____

2. Donnez la description de leur niveau de formation et leur domaine de spécialisation :

[illegible]

Annexe 2 : Innovation

1. Quel est le nombre total des innovations ou des changements que vous avez introduits dans votre entreprise au cours des trois dernières années c'est-à-dire depuis 2001?

2. Parmi ces innovations, combien concerne

Vos produits : _____

Parmi ces changements

- Combien sont des changements mineurs (quelques retouches ou améliorations des produits existants) : _____

- Combien sont des changements intermédiaires (c'est-à-dire que le changement est plus ou moins importante qu'une simple amélioration) : _____

- Combien sont des changements importants (C'est-à-dire introduction des produits à la fois nouveaux par rapport à votre entreprise que par rapport au marché que vous desservez) : _____

Vos procédés : _____

Parmi ces changements

- Combien sont des changements mineurs (quelques retouches ou améliorations des procédés existants) : _____

- Combien sont des changements intermédiaires (c'est-à-dire que le changement est plus ou moins importante qu'une simple amélioration) : _____

- Combien sont des changements importants (C'est-à-dire introduction de nouveau procédé, Nouveauté par rapport à votre entreprise et par rapport au marché que vous desservez) : _____

Vos équipements de production : _____

Parmi ces changements

- Combien sont des changements mineurs (quelques retouches ou améliorations des équipements) : _____

- Combien sont des changements intermédiaires (c'est-à-dire que le changement est plus ou moins importante qu'une simple amélioration) : _____

- Combien sont des changements importants (C'est-à-dire introduction des équipements à la fois nouveaux par rapport à votre entreprise que par rapport votre secteur ou domaine d'activité) : _____

ANNEXE C

LES CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES DES ENTREPRISES

Tableau sur les caractéristiques détaillées des entreprises

Entreprises	Nombre d'employés	Marché cible		Age (ans)	Nature de la propriété	
		Marché local (*)	Exportation (*)		Association	Unique
E1	3	1	0	3	0	4
E2	8	1	0	15	0	1
E3	14	1	1	4	1	0
E4	16	1	0	25	0	1
E5	18	1	0	3	0	1
E6	20	1	0	10	0	1
E7	27	1	0	10	1	0
E8	36	1	0	30	0	1
E9	70	1	1	56	1	0
E10	80	1	1	19	0	1
E11	164	1	1	22	0	1
TOTAL		11	4		3	8
%		100%	36,36%		27,27%	72,73%

(*) Non=0 et Oui=1

ANNEXE D

DÉTAIL SUR LE NOMBRE D'INNOVATIONS

Tableaux détaillés sur nombre d'innovations introduites au cours des trois dernières années

Cas E1

Degré de changement	1	2	3	Total	Moyenne
Au niveau du produit	4	1	2	7	4
Au niveau du procédé	2	1	0	3	1,33
Au niveau de l'équipement	4	2	0	6	2,67
Total	10	4	2	16	8

Cas E2

Degré de changement	1	2	3	Total	Moyenne
Au niveau du produit	6	2	1	9	4,33
Au niveau du procédé	5	1	1	7	3,33
Au niveau de l'équipement	4	0	1	5	2,33
Total	15	3	3	21	10

Cas E3

Degré de changement	1	2	3	Total	Moyenne
Au niveau du produit	5	3	0	8	3,67
Au niveau du procédé	8	3	0	11	4,67
Au niveau de l'équipement	2	1	0	3	1,33
Total	15	7	0	22	9,67

Cas E4

Degré de changement	1	2	3	Total	Moyenne
Au niveau du produit	7	0	0	7	2,33
Au niveau du procédé	3	1	0	4	1,67
Au niveau de l'équipement	2	1	0	3	1,33
Total	12	2	0	14	5,33

Cas E5

Degré de changement	1	2	3	Total	Moyenne
Au niveau du produit	4	2	0	6	2,67
Au niveau du procédé	5	3	0	8	3,67
Au niveau de l'équipement	0	2	0	2	1,33
Total	9	7	0	16	7,67

Cas E6

Degré de changement	1	2	3	Total	moyenne
Au niveau du produit	7	4	0	11	5
Au niveau du procédé	0	1	0	1	0,67
Au niveau de l'équipement	3	1	0	4	1,67
Total	10	6	0	16	7,33

Cas E7

Degré de changement	1	2	3	Total	moyenne
Au niveau du produit	4	2	0	6	2,67
Au niveau du procédé	2	1	0	3	1,33
Au niveau de l'équipement	2	1	0	3	1,33
Total	13	4	0	12	7

Cas E8

Degré de changement	1	2	3	Total	moyenne
Au niveau du produit	3	2	0	5	2,33
Au niveau du procédé	6	0	1	7	3
Au niveau de l'équipement	0	0	1	1	1
Total	9	2	2	13	6,33

Cas E9

Degré de changement	1	2	3	Total	moyenne
Au niveau du produit	11	3	1	15	6,67
Au niveau du procédé	7	1	0	8	3
Au niveau de l'équipement	5	2	0	7	3
Total	23	6	1	30	12,67

Cas E10

Degré de changement	1	2	3	Total	moyenne
Au niveau du produit	10	3	1	14	6,33
Au niveau du procédé	8	2	1	11	5
Au niveau de l'équipement	7	2	0	9	3,67
Total	25	7	2	34	15

Cas E11

	1	2	3	Total	moyenne
Au niveau du produit	2	5	2	9	6
Au niveau du procédé	6	1	3	10	5,67
Au niveau de l'équipement	7	1	0	8	3
Total	15	7	5	27	14,67